

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт педагогики, психологии и социологии
Кафедра информационных технологий обучения и непрерывного образования

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ О.Г. Смолянинова

«_____» _____ 2016 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

44.03.01 – Педагогическое образование

44.03.01.27 Информатика и информационные технологии в образовании

**Развитие коммуникативных универсальных учебных действий у учащихся
основной школы на уроках информатики**

Руководитель _____ канд. пед. наук, доцент А.Л. Симонова

подпись, дата

Выпускник _____ А.В. Соломатов

подпись, дата

Красноярск 2016

Оглавление

Введение	4
1. Теоретические аспекты развития универсальных учебных действий у учащихся основной школы в процессе обучения информатике	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Требования нормативных документов к универсальным учебным действиям учащихся основной школы.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Технологии формирования и развития универсальных учебных действий у учащихся основной школы.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.3. Методы и приёмы развития универсальных учебных действий у учащихся в процессе обучения основному курсу информатики	Ошибка! Закладка не определена.
2. Методика развития универсальных учебных действий у учащихся на уроках информатики в основной школе	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Задания по основному курсу информатики, направленные на развитие универсальных учебных действий (на примере группы коммуникативных УУД)	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Методические рекомендации по организации и проведению уроков информатики, направленных на развитие универсальных учебных действий у учащихся основной школы.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Результаты апробации заданий для развития универсальных учебных действий на уроках информатики в основной школе	Ошибка! Закладка не определена.
Заключение.....	Ошибка! Закладка не определена.
Список использованных источников	Ошибка! Закладка не определена.
Приложения	Ошибка! Закладка не определена.

Введение

Специфика современного мира состоит в том, что он меняется всё более быстрыми темпами. Каждые десять лет объём информации в мире удваивается. Поэтому знания, полученные в школе, через некоторое время устаревают и нуждаются в коррекции, а результаты обучения не в виде конкретных знаний, а в виде умения учиться, становятся, сегодня всё более востребованными. Исходя из этого, федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) общего образования определил в качестве результатов как предметные, так и личностные и метапредметные, в состав которых включаются *универсальные учебные действия* (далее УУД) в соответствии с программой их развития на ступени основного общего образования. Важнейшей задачей современной системы образования является формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. Всё это достигается путём сознательного, активного присвоения учащимися социального опыта. При этом знания, умения и навыки (ЗУН) рассматриваются как производные от соответствующих видов целенаправленных действий, т.е. они формируются, применяются и сохраняются в тесной связи с активными действиями самих учащихся. Логика развития универсальных учебных действий, помогающая ученику почти в буквальном смысле объять необъятное, строится по формуле, предложенной А.Г. Асмоловым: от действия - к мысли [1].

Актуальность рассмотрения данной проблемы связана с тем, что уровень их освоения в значительной мере способствует решению задачи повышения эффективности и качества образования, предопределяет успешность всего последующего обучения, поскольку польза его будет измеряться не тем, сколько ученик может «взять», а тем, сколько из «взятого» он сможет применить на практике. Особо следует выделить группу коммуникативных универсальных учебных действий, так как они являются основой для формирования компетентности в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнёров в общении и совместной деятельности,

умение слушать, вести диалог в соответствии с целями и задачами общения, участвовать в коллективном обсуждении проблем и принятии решений, строить продуктивное сотрудничество со сверстниками и взрослыми на основе овладения вербальными и невербальными средствами коммуникации, позволяющими осуществлять свободное общение на русском, родном и иностранных языках.

Таким образом, возникает **противоречие** между потребностью социума в членах общества, владеющих универсальными учебными действиями, в том числе и коммуникативными, что обусловлено требованиями ФГОС основного общего образования и недостаточным количеством методических разработок и рекомендаций по формированию и развитию универсальных учебных действий у учащихся основной школы, в частности на уроках информатики.

Выявленное противоречие позволяет сформулировать **проблему исследования**: как нужно планировать и проводить уроки информатики в основной школе, чтобы они способствовали развитию коммуникативных универсальных учебных действий у учащихся.

Цель работы: разработать задания по информатике, направленные на развитие коммуникативных универсальных учебных действий у учащихся и методические рекомендации по организации и проведению уроков информатики в основной школе с их использованием.

Объект: процесс обучения информатике в основной школе.

Предмет: развитие коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения информатике в основной школе.

Задачи:

1. Выявить требования нормативных документов к универсальным учебным действиям учащихся основной школы как к образовательным результатам.

2. Проанализировать технологии обучения, способствующие развитию универсальных учебных действий у учащихся основной школы.

3. Проанализировать методы и приёмы развития коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения основному курсу информатики.

4. Разработать задания по основному курсу информатики, направленных на развитие коммуникативных универсальных учебных действий.

5. Разработать методические рекомендации по организации и проведению уроков информатики в основной школе с использованием заданий для развития коммуникативных УУД.

6. Провести апробацию разработанных заданий по основному курсу информатики, направленных на развитие коммуникативных универсальных учебных действий.

Гипотеза: Развитие коммуникативных универсальных учебных действий у учащихся основной школы в процессе обучения информатике будет более результативным, если разработать задания по информатике, соотнесённые с конкретными коммуникативными универсальными учебными действиями и методические рекомендации по организации и проведению уроков информатики с их использованием.

Теоретическая значимость работы состоит в конкретизации способов и приёмов развития коммуникативных универсальных учебных действий у учащихся в процессе обучения основному курсу информатики.

Практическая значимость бакалаврской работы состоит в разработке и апробации заданий для учащихся, повышающих уровень универсальных учебных действий (на примере группы коммуникативных) в процессе обучения основному курсу информатики, сопровождающихся методическими рекомендациями по их использованию.

База исследования: МБОУ СОШ №21 г. Канска. В исследовании приняли участие учащиеся 9-х классов: экспериментальная группа в количестве 24 человека и контрольная группа в количестве 24 человек.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели и проверки сформулированной гипотезы были использованы методы теоретического анализа

(изучение и систематизация психолого-педагогической, методической литературы по проблеме исследования; анализ методических материалов по курсу школьной информатики), методы эмпирического исследования (наблюдение за процессом обучения, тестирование, анкетирование, педагогический эксперимент), математическая обработка результатов исследования.

Работа (общим объёмом 109 стр.) состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников (30 источников), 10 приложений. В работе представлено 5 рисунков и 2 таблицы.

1. Теоретические аспекты развития коммуникативных универсальных учебных действий у учащихся основной школы в процессе обучения информатике

1.1. Требования нормативных документов к универсальным учебным действиям учащихся основной школы

За прошедшие десятилетия в обществе произошел кардинальный сдвиг в представлении о целях образования и способах их реализации. Сегодня возникло понимание процесса обучения как процесса подготовки учащихся к реальной жизни, способности занять активную жизненную позицию, быть способным к быстрому переучиванию в ответ на обновление знаний и запросов рынка труда.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту (далее ФГОС) содержательный раздел основной образовательной программы, определяет общее содержание образования и включает примерные образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, которые достигаются в том числе и в процессе формирования УУД, направленных на развитие способности субъекта обучения к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

Овладение УУД дает учащимся возможность самостоятельно усваивать новые знания, умения и компетенции на основе формирования умения учиться. Это обеспечивается тем, что УУД это обобщенные действия, порождающие мотивацию к обучению и позволяющие учащимся ориентироваться в различных предметных областях познания [13].

Нормативно-правовой основой разработки программы формирования универсальных учебных действий являются: Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования (пр. Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 года № 373), Закон «Об образовании» от 10.07.1992 N 3266-1 и СанПин 2.4.2. 1178-02.

Согласно ФГОС, в результате изучения базовых и дополнительных предметов, а также в ходе внеурочной деятельности у выпускников основной

школы должны быть сформированы коммуникативные, личностные, регулятивные и познавательные учебные действия (см. рис 1).

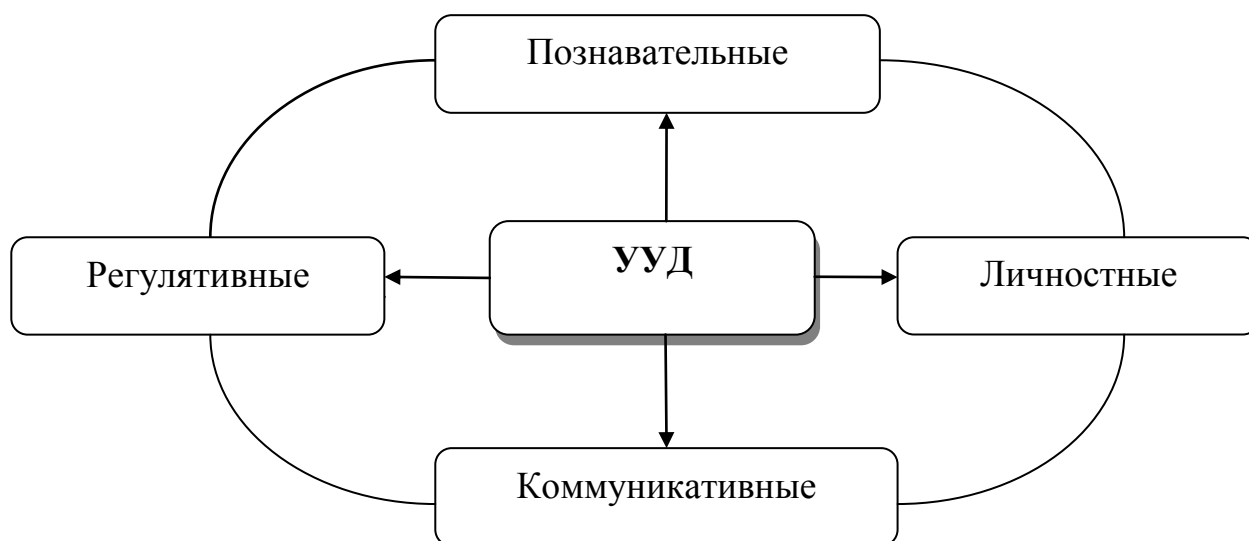


Рис 1. Классификация универсальных учебных действий

Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях [24].

Личностные результаты должны отражать:

- формирование ответственного отношения к учению, способности к самообразованию и саморазвитию на основе заинтересованности учащихся в результатах обучения и осознанный выбор дальнейшей траектории образования.
- установление смыслообразование, т.е. установление связи между целью и мотивом учебной деятельности, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.
- формирование доброжелательного и уважительного отношения к другому человеку, готовности вступать в диалог с другими участниками и в результате достигать взаимопонимания.
- освоение правил поведения, форм и ролей социальной жизни в группах и обществе, формирование нравственного поведения и нравственных чувств, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

- формирование компетентности в совместной деятельности и общении со сверстниками, детьми младшего и старшего возраста, взрослыми в процессе учебной, общественно полезной, творческой и другой деятельности.

Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности, учитывая все ее компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценка). Главный тезис данного вида - ребенок должен учиться сам, а учитель ему помогает [13].

Регулятивные результаты должны отражать:

- умение определять цели своего обучения, ставить задачи, развивать интересы и мотивы познавательной и творческой деятельности.
- умение планировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения задач.
- умение действовать согласно плану, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Познавательные УУД обеспечивают познание окружающего мира, посредством поиска, обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации [24].

Познавательные результаты должны отражать:

- умение поиска, выделения и структурирования необходимой информации.
- умение строить логические рассуждения, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД обеспечивают формирование навыков сотрудничества: умение слышать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию,

правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками [24].

Коммуникативные результаты должны отражать:

- умение выражать свои мысли и идеи, аргументировать свою позицию, отстаивать свою точку зрения.
- умение работать в группе, распределять обязанности между членами группы, способность брать на себя инициативу в организации совместной деятельности.
- умение разрешать конфликты, адекватно реагировать на позиции других участников, оказывать помощь и поддержку партнером в процессе достижения общей цели.

Таким образом, программа формирования универсальных учебных действий конкретизирует требования ФГОС ООО к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы, которые достигаются в процессе формирования универсальных учебных действий направленных на развитие способности субъекта обучения к самосовершенствованию и саморазвитию путем активного и сознательного присвоения нового социального опыта. В результате изучения всех без исключения предметов в основной школе у выпускников должны быть сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия.

1.2. Технологии формирования и развития универсальных учебных действий у учащихся основной школы

Одним из неперенных условий формирования УУД на всех ступенях образования, на наш взгляд является обеспечение преемственности в освоении учащимися этих действий. Ведущую роль в формировании УУД у учащихся играет учитель. Поэтому определение целей урока, подбор содержания урока, разработка конкретных учебных заданий (в рамках каждой предметной области), определение результатов обучения, выбор наиболее эффективных способов

контроля, определение методов и форм обучения - всё это требует от педагога грамотного подхода.

ФГОС второго поколения строится на системно-деятельностном подходе. Таким образом, сегодня необходимо отойти от традиционной передачи ЗУН. Задачей учителя становится не только наглядно и доступно на уроке всё объяснить, рассказать, показать, а включить самого ученика в учебную деятельность, организовать процесс познавательной самостоятельности, применения полученных знаний в решении познавательных, учебно-практических и жизненных проблем. Многие учителя-практики в своей деятельности сталкиваются с трудностями, обусловленными низкой мотивацией учащихся на предмет получения новых знаний, активности в учебной деятельности. Разрешением этого вопроса является использование активных технологий обучения (см. рис 2.).



Рис 2. Условия и средства развития УУД.

Проблемно-диалогическая технология.

Отвечает на вопрос, как научить учащихся ставить и решать проблемы. Постановку проблемы и поиск решения учащиеся происходит в процессе последовательного диалога выстроенного учителем. Эта технология формирует регулятивные УУД (формирование умения решать проблемы), коммуникативные УУД (умение использовать речевые средства при организации диалоги) и познавательные УУД (умение извлекать информацию, строить логические выводы).

Организация учебного сотрудничества.

На этапе основного общего образования учащиеся активно включаются в совместные занятия. Несмотря на то, что учебная деятельность остаётся преимущественно индивидуальной, вокруг неё (например, в играх, домашней обстановки и т. д.) появляется настоящее сотрудничество: учащиеся помогают друг другу, осуществляют взаимоконтроль и т.д.

Организация учебного сотрудничества предполагает более интенсивное формирование коммуникативных УУД, с более высокими показателями и в более широком спектре. К числу основных составляющих организации совместного действия можно отнести [16]:

- распределение начальных действий и операций.
- коммуникацию (общение), обеспечивающая процессы распределения, взаимопонимания и обмена.
- развитие навыков взаимодействия в коллективе.
- формирование активной позиции.
- умение выражать свои мысли и идеи, аргументировать свою позицию, отстаивать свою точку зрения.
- формирование умения разрешать конфликт, адекватно реагировать на позиции других участников, оказывать помощь и поддержку партнером.

Технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Технология направлена на развитие оценочной самостоятельности учащихся, посредством изменения обыденной системы оценивания. Технология

подразумевает формирование у учащихся навыков самостоятельного оценивания учебной деятельности, исправления допущенных ошибок. Направлена, на формирование регулятивных УУД (умение определять результат деятельности) и коммуникативных УУД (аргументировать свою точку зрения, логически обосновывать свои выводы) [15].

Проектно-исследовательская деятельность.

Технология, подразумевающая решения творческих, исследовательских задач под руководством учителя, в процессе решения которых реализуется метод научного познания.

Организация данной технологии подразумевает изменение деятельности учителя, от простой передачи знаний учащимся к сотрудничеству с учащимися в поиске способов добывания новых знаний. При таком виде деятельности учащиеся в большей степени заинтересованы в результатах обучения.

Проектно-исследовательская деятельность предусматривает формирование ряда УУД [17]:

Коммуникативные УУД:

- развитие навыков взаимодействия в коллективе.
- формирование активной позиции.
- умение выражать свои мысли и идеи, аргументировать свою позицию, отстаивать свою точку зрения.
- формирование умения разрешать конфликт, адекватно реагировать на позиции других участников, оказывать помощь и поддержку партнером.

Познавательные УУД:

- умение поиска, выделения и структурирования необходимой информации.
- умение строить логические рассуждения, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
- выполнять операции с информацией (классифицировать, обобщать, сравнивать, анализировать, выделять причины и следствия) для получения необходимого результата.

Регулятивные УУД:

- планирование и осуществление совместной деятельности.
- определять и формулировать цель деятельности.
- соотносить результат деятельности с целью и оценивать его.

Технология продуктивного чтения.

Технология, обеспечивающая понимание текста за счёт овладения приемами его освоения на различных этапах (на этапах до чтения, во время чтения и после чтения). Технология обеспечивает формирование коммуникативных УУД (умение истолковывать прочитанное, понять позицию автора) и познавательных УУД (извлекать информацию из текста) [20].

Кейс-технология.

Интерактивная технология обучения, ориентированная на рассмотрение какой либо ситуации, предполагающая практическую деятельность, через актуализацию знаний по данной проблеме, ориентирована преимущественно на формирование новых умений и навыков.

Данная технология обеспечивает формирование у учащихся умения согласовывать совместную деятельность, распределять функции, оказывать в помощь и поддержку в совместной деятельности, умение аргументированно выражать свою позицию.

Тренинг.

Тренинг - метод получения знаний, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении. Под тренингом понимается ситуация взаимодействия участников, где каждый может осознать результат познавательной деятельности, выявить достоинства и поражения. В ходе тренинга у учащихся формируются навыки социального взаимодействия, умения работать в коллективе, отстаивать свою точку зрения. Осознание группой принадлежности, товарищеской взаимопомощи формирует у учащихся чувство устойчивости и благополучия.

Программы тренингов позволяют ставить и достигать следующих конкретных целей:

- формирование доброжелательного отношения друг к другу.
- развитие навыков взаимодействия в коллективе.
- формирование активной позиции.
- умение выражать свои мысли и идеи, аргументировать свою позицию, отстаивать свою точку зрения.
- формирование умения разрешать конфликт, адекватно реагировать на позиции других участников, оказывать помощь и поддержку партнером.

Дискуссия.

Интерактивная технология обучения, направленная на обсуждение спорных вопросов, проблем. Отличительной особенностью от других видов спора, является аргументированность. При организации данной технологии участники оппонируют мнению собеседника, аргументируя свою позицию.

В данном параграфе, были рассмотрены технологии формирования и развития УУД такие как: организация учебного сотрудничества, постановка проблемного обучения, проектно-исследовательская деятельность, кейсы, тренинги, дискуссии. Данные технологии являются активными средствами формирования и развития УУД, которые должны стать базой для овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

1.3. Методы и приёмы развития коммуникативных универсальных учебных действий у учащихся в процессе обучения основному курсу информатики

Современное общество заинтересовано в гражданской самостоятельности, активности, способности принимать решения, гибко адаптироваться к меняющимся условиям жизни. Современная школа должна создать условия для формирования такой личности. На уроках информатики одним из способов формирования и развития универсальных учебных действий, в том числе и группы коммуникативных, считается проектная деятельность учащихся.

Проектную деятельность следует рассматривать как инструмент исследования, как источник получения дополнительной информации по предмету, как способ расширения зоны индивидуальной активности каждого ученика. Такие

умения как поиск информации, анализ и систематизация могут помочь в дальнейшем ученикам школы самоутвердиться в жизни, т.е. повысить свой интеллектуальный уровень, самостоятельно добывая знания.

Метод проектов – особая организация совместной деятельности субъектов, направленная на реализацию образовательной цели, путем объединения их усилий для решения общей задачи, использования и самостоятельного приобретения необходимых знаний и умений, завершаемая конкретным практическим результатом. Метод проектов направлен на формирования у учащихся следующих способностей [11].

- личностных;
- коммуникативных;
- социальных;
- манипулятивных;
- технологических.

В ходе выполнения проектов:

1. Формируются и отрабатываются:

- навыки сбора, хранения, обработки, анализа полученных результатов;
- навыки публичного выступления (ораторское искусство);
- умение выражать свои мысли, отстаивать свою позицию;
- умение работать в команде, группе;
- умение работать самостоятельно, принимать осознанные решения.

2. Повышается информационная грамотность (работа с различными основными и второстепенными устройствами: сканер, принтер, колонки, мышь).

3. Учащиеся детально осваивают программу, в которой разрабатывают проект и программы, которые обеспечивают возможность представить созданный проект.

4. Учащиеся имеют возможность проявить творческие возможности.

При создании проектов, учащиеся выполняют определенные алгоритмы действий. Получается, что задача одна (например, создание анимации), а способы

ее решения зависят от особенности мышления, степени информационной компетентности учащихся, способности интеграции знаний из других областей.

Важным условием организации процесса обучения является личностная заинтересованность учащихся в результатах обучения, которая формируется при решении жизненных задач, решение которых предполагает изучение межпредметных связей по данной проблеме.

Организация процесса обучения через решение межпредметных «жизненных» задач способствует повышению научного уровня знаний учащихся, развитию логического мышления, стимулируют развитие творческой деятельности (умение самостоятельно переносить знания и умения в новую ситуацию, умение видеть новую проблему в знакомой ситуации и др.).

На своих уроках использую следующие виды межпредметных связей:

- вопросы межпредметного содержания: направляющие деятельность учеников на осмысление и обобщение ранее изученных в других учебных курсах и темах знаний при усвоении нового материала.

Например, основные информационные процессы, протекающие в технических системах, целесообразно рассматривать по аналогии с информационными процессами в биологических системах.

- задачи межпредметного содержания, требующие объединение знаний из различных предметов и областей. Они способствуют более глубокому и осмысленному усвоению учебного материала, развитию умений выявлять следственные связи между процессами, явлениями.

Пример задачи: «Две семьи решили приобрести квартиру. У каждой из них было по 300 тыс. рублей. Одна семья выбрала вклад под обычные проценты, другая под сложные проценты по ставке 35% годовых. Прошло 12 лет. Какая семья накопила деньги на квартиру. Какой вклад является выгодным?».

Алгоритм действий. Учащиеся выясняют, какие проценты называются простыми и сложными (из курса «Экономика»), затем разбирают задачу и строят мат. модель, используя знания понятий и формул геометрической и математической прогрессий. Следующим шагом является построение блок-схемы,

запись алгоритма решения задачи, на языке программирования выполняя и выполняют расчеты на компьютере по вариантам: 1 вариант решение задачи с простыми процентами, 2 вариант – со сложными. Анализируют и отвечают на поставленные вопросы.

При решении подобных задач у учащихся формируются умения выполнять сложные познавательные и расчетные действия:

1. Осознать сущность межпредметной задачи, понять необходимость применения знаний из других учебных предметов;
2. Актуализировать нужные знания из других областей знания;
3. Перенести в новую ситуацию, соединить знания из различных предметов.
4. Получить результат, сделать выводы, закрепить понятия.

Задание на самоподготовку межпредметного характера - постановка вопросов на размышление, подготовка небольших сообщений, составление кроссвордов, таблиц, схем отражающие требования знаний межпредметного характера и имеющих практическую направленность.

Примеры задач: «Компьютеры прочно вошли в нашу жизнь. Выясните, какие другие названия были в истории для данного устройства. Придумайте собственное слово или аббревиатуру для названия устройства. Объясните причины применения десятичной системы счисления людьми, а двоичной – компьютерами».

Таким образом, при выполнении межпредметных задач у учащихся формируются ряд УУД:

Познавательные УУД:

- умение добывать новые знания.
- формирования навыков работы с информацией (анализ, классифицирование, обобщение, выделение причин и следствий) для получения необходимого результата для создания нового продукта.

- формирование умения преобразования информации в разные формы (таблица, график, схема и т.д.) и эффективно подбирать наиболее удобную форму представления информации.

Регулятивные УУД:

- определение и формулирование цели.
- планирование действий решения задачи.
- выполнение действий согласно плану.

Коммуникативные УУД:

- умение выражать свои мысли и идеи, аргументировать свою позицию, отстаивать свою точку зрения.
- умение понимать позицию другого человека.
- умение разрешать конфликты, адекватно реагировать на позиции других участников, оказывать помощь и поддержку партнером в процессе достижения общей цели.

Межпредметные связи в школьном обучении играют важную роль в повышении уровня практической и научно-теоретической подготовки учащихся, существенной особенностью которой является овладение школьниками обобщенным характером познавательной деятельности. Межпредметные связи помогают учащимся использовать знания и умения, которые они приобрели ранее, при изучении других предметов, дают возможность применять их в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов, как в учебной, так и во внеурочной деятельности, в будущей производственной, научной и общественной жизни выпускников средней школы.

Каждый выпускник должен владеть современными информационными и коммуникационными технологиями, уметь выбирать наиболее подходящие методы для решения конкретной задачи. Овладение учащимися универсальными учебными действиями при выполнении межпредметных задач на уроках информатики воссоздает возможность самостоятельного усвоения знаний, умений и компетентностей на основе формирования умения учиться.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1: Рассмотрев теоретические основы развития универсальных учебных действий в основной школе, мы пришли к следующим выводам:

Развитие личности в процессе обучения обеспечивается, прежде всего, через формирование УУД, которые выступают основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися УУД выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

Согласно ФГОС, в результате изучения базовых и дополнительных учебных предметов, а также в ходе внеурочной деятельности у выпускников основной школы должны быть сформированы познавательные, регулятивные, коммуникативные и личностные учебные действия, которые позволяют должны стать базой для овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Организация учебного сотрудничества, постановка проблемного обучения, проектно-исследовательская деятельность, продуктивное чтение, проведение дискуссий и тренингов является существенными условиями формирования и развития коммуникативных универсальных учебных действий.

Проектная деятельность с внедрением «жизненных» межпредметных заданий является одним из способов формирования и развития универсальных учебных действий, в том числе и коммуникативных, при котором происходит личностная заинтересованность обучающихся в результатах обучения.

2. Методические рекомендации по развитию коммуникативных универсальных учебных действий у учащихся на уроках информатики в основной школе

2.1. Задания по основному курсу информатики, направленные на развитие коммуникативных универсальных учебных действий

Изучив теоретические основы формирования и развития УУД в основной школе приступили к разработке системы заданий с последующей апробацией на практике по курсу информатики в 9-х классах.

Нами была разработана, апробирована и внедрена в практику система задач, способствующая отработке коммуникативных умений и навыков.

На уроках информатики детям предлагались задания творческого характера такие как:

- составление задач учащимися.
- конструирование обратных задач.
- творческие задачи (требующие самостоятельной постановки, описания алгоритма, использования специальных и межпредметных знаний учащихся).
- составление кроссворда по теме.
- составление тестов (контроль знаний по предмету).
- проект - создание учащимися готового программного продукта.

Рассмотрим примеры заданий, используемых нами на уроках информатики и направленных на развитие коммуникативных учебных действий.

Таблица 1. Задания, направленные на развитие коммуникативных учебных действий.

Коммуникативная задача	Задание	Цель	Форма работы Средства ИКТ
Организация и осуществление сотрудничества в ходе учебной деятельности на уроках информатики.	<i>Создание кроссворда</i> <u>Инструкция:</u> учащиеся изучают теоретический материал после чего составляют кроссворд из 20 вопросов по пройденной теме средствами MS Excel.	Формирование коммуникативных действий по согласованию усилий в процессе организации и осуществления сотрудничества (кооперация)	Работа в парах или в группах по 3-4 человека Работа в среде MS Excel.
Организация	<i>Создание кластера</i>	Формирование	Работа в группах

и осуществление сотрудничества в процессе создания общего продукта совместной деятельности.	<u>Инструкция:</u> Учащиеся делятся на 2 группы, обсуждают в группе и создают кластер на тему «Форматирование электронных таблиц». Время на работу 15 минут, после чего команды защищают свои флипчарты. Спикеры-оценщики фиксируют баллы в листах оценивания.	коммуникативных действий, направленных на структурирование, объяснение и представление информации по определённой теме и умение сотрудничать в процессе создания общего продукта совместной деятельности.	по 5-6 человек.
Формирование коммуникативных действий, направленных на структурирование, объяснение и представление информации по определённой теме, и умение сотрудничать в процессе создания общего продукта совместной деятельности.	<i>Создание компьютерной презентации.</i> <u>Инструкция:</u> В процессе общего обсуждения создаётся описание последовательности слайдов, далее каждой группе или отдельному ученику поручается определённый фрагмент, а затем, ученики составляют текст и рисунки для отдельных слайдов. Полученные фрагменты презентации собираются в общую работу и демонстрируются группе, которая оценивает понятность и полноту представления темы.	Формирование коммуникативных действий, направленных на структурирование, объяснение и представление информации по определённой теме и умение сотрудничать в процессе создания общего продукта совместной деятельности.	Работа в парах или в группах по 3-4 человека. Выполнение такого рода задания наиболее удобно организовать с использованием сервисов облачных технологий: презентации, интерактивные онлайн-доски.
Способность действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия. Способность брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);	<i>Вычисления в ЭТ.</i> <u>Инструкция:</u> Учащиеся делятся на группы. В каждой группе происходит деление на отделы, (по принципу разделения обязанностей). Подготавливается отчет за месяц в виде таблицы, которая включает след. графы: <i>Продукция фирмы.</i> <i>Количество продукции.</i> <i>Продано товара.</i> <i>Осталось товара.</i> <i>Стоимость склада.</i>	Обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; Способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию (познавательная инициативность). Планирование общих способов	Работа в группах по 6-7 человек.

	<p><i>Стоимость при продаже. Прибыль.</i></p> <p>Задания для отделов являются разноуровневыми проблемными задачами, содержащими актуальную информацию.</p>	работы.	
Общение и взаимодействие с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	<p><i>Создание диаграмм и графиков.</i></p> <p><u>Инструкция:</u></p> <p>Учащимся предоставляется 4 таблицы по разным предметам. Задачей является построить диаграммы и графики, выбрав любые 3 таблицы. При построении диаграмм и графиков в помощь даны справочные материалы. При выполнении работы учащиеся должны подготовить основные выводы по данной теме.</p>	<p>Умение устанавливать и сравнивать разные точки зрения прежде, чем принимать решения и делать выборы; умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом. умение эффективно сотрудничать и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;</p>	Работа в парах или в группах по 3-4 человека.
Организация и осуществление сотрудничества в ходе учебной деятельности на уроках информатики.	<p><i>Использование условных функций в расчетах.</i></p> <p><u>Инструкция:</u></p> <p>Разработать таблицу, содержащую следующие сведения об абитуриентах: фамилия, оценки за экзамены по физики, обществу и иностранному языкам, сумма баллов за три экзамена и информацию о зачислении: если сумма баллов больше или равна проходному баллу, то абитуриент зачислен в учебное заведение, в противном случае- нет. В открытом вами файле уже составлена таблица с</p>	<p>Расширение и обогащение позитивного опыта совместной деятельности и форм общения со сверстниками, формирование коммуникативных действий и операций, обогащение поведенческого репертуара учащихся за счёт социально одобряемых и соответствующих социальным ожиданиям форм</p>	Работа в парах.

	фамилиями. Необходимо просчитать сумму баллов за три экзамена и произвести зачисление абитуриентов.	поведения, формирование направленности на сверстника, обогащение сферы социальных мотивов, развитие способности к эмпатии.	
Работа в группе (включая ситуации учебного сотрудничества и проектные формы работы).	<i>Сортировка и поиск нужной информации.</i> <u>Инструкция:</u> Учащиеся составляют таблицу со списком класса. Добавляют в таблицу 5-7 столбцов, содержащие данные учеников (пол, рост, место жительства и т.д.). Необходимые критерии учащиеся выбирают сами. После чего выполняют действия с таблицей, такие как сортировка, выборка, автофильтр.	Формирование коммуникативных действий по согласованию усилий в процессе организации и осуществления сотрудничества (кооперация).	Работа в группах по 4 человека. Компьютер, мультимедиапроектор

При такой организации учебной деятельности ребята сами распределяют обязанности в своих группах, выполняя планирование учебного сотрудничества. Происходит инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, необходимой для разрешения поставленной проблемы, формируются умения работать в малых группах, разрешать конфликты (при возникновении таковых), отыскивая альтернативные способы их разрешения, учатся принимать решения.

Таким образом, правильно организованная самостоятельная деятельность позволяет сформировать у учащегося не только способности к осмыслению жизненных явлений, анализу, проектированию и системному действию в различной ситуации или в условиях неопределенности, но и способности к постоянному индивидуальному росту, приобретению новых знаний, устойчивое стремление к самосовершенствованию (самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию), творческой самореализации.

2.2. Методические рекомендации по организации и проведению уроков информатики, направленных на развитие коммуникативных универсальных учебных действий у учащихся основной школы

В настоящее время большинство школ сохраняет индивидуальные формы учебной деятельности по типу «учитель - ученик», при такой организации учебной деятельности ученики не взаимодействуют между собой непосредственно, так как учитель всегда выступает посредником между детьми. Обращение учащихся друг к другу за помощью или советом встречается редко, поскольку им запрещается разговаривать между собой, а взаимопомощь расценивается «подсказкой и списыванием». Получается, дети учатся рядом, но не вместе. Фактически они лишены общества сверстников.

Изменение целей современного образования влечет за собой изменение всех составляющих методической системы учителя. Это ведет к переходу от объяснительно-иллюстративного способа обучения к деятельностному, при котором ребенок становится активным субъектом мотивированной, сознательной учебной деятельности. Чтобы это получилось, учитель должен уметь моделировать урок в разных технологиях. Для основной школы актуальны следующие педагогические технологии: коммуникативные (ведущий метод - общение; обучение в содружестве, взаимообучение, работа в парах и группах сменного состава, учебный диалог, учебная дискуссия), игровые (ведущий метод - игра; организационные формы - деловые игры), исследовательские (ведущий метод - проблемное обучение, метод проектов; организационная форма - совместный поиск решения проблемных ситуаций). Данные технологии строятся на развитии способности учащихся планировать деятельность и быть ее активным субъектом.

Моделирование уроков в различных технологиях – является требованием времени. Учитель должен демонстрировать на уроке разные стратегии учения, чтобы сформировать способность личности, которая наиболее востребована в третьем тысячелетии, - учиться всю жизнь, способность к саморазвитию.

При отборе и структурировании содержания образования, выборе конкретных методов и форм обучения должны учитываться цели формирования конкретных видов УУД. Успешность их развития решающим образом зависит от способа построения содержания учебных предметов, а именно от ориентации на сущностные знания в определенных предметных областях.

В частности, очень важны такие формы работы, как организация взаимной проверки заданий, взаимные задания групп, учебный конфликт, а также обсуждение участниками способов своего действия. Например, в ходе взаимной проверки группы осуществляют те формы проверки, которые ранее выполнялись учителем. На первых этапах введения этого действия одна группа может отмечать ошибки и недоделки в работе другой, но в дальнейшем школьники переходят только к содержательному контролю (выявляются причины ошибок, разъясняется их характер).

Поначалу, работая совместно, учащиеся распределяют роли, планируют свою деятельность. Позже, каждый сможет выполнить все эти операции самостоятельно. Кроме того, работа в группе позволяет дать учащимся эмоциональную поддержку, без которой многие учащиеся не могут включиться в работу класса (например, слабые и робкие ученики).

Приведенные выше формы занятий и другие рекомендации могут оказаться полезными только в случае создания благоприятной общей атмосферы в классе, и в школе в целом - атмосферы поддержки и взаимопонимания. Важным условием создания взаимопонимания является терпимость к иному мнению. Ведущая роль в этом принадлежит учителю, который должен быть образцом подражания, отражая в себе такие качества как терпимость, толерантность, гуманность, объективность и отзывчивость. Учитель должен давать речевые образцы и оказывает помощь в ведении споров, дискуссии, приведении аргументов и т.д.

Чтобы понять, в чём отличие современного урока, раскроем суть изменений, связанных с проведением урока: различается, прежде всего, деятельность учителя и обучающихся на уроке. Ученик из присутствующего и

пассивно исполняющего указания учителя на уроке традиционного типа теперь становится главным деятелем.

С точки зрения развивающего обучения, именно так - и только так - и должен быть организован учебный процесс, в котором происходит общее развитие ребёнка, развитие всех сторон его личности - и интеллектуальной, и волевой, и эмоциональной сферы.

Рассмотрим на примере методическое планирование урока на тему «Знакомство с электронными таблицами».

Класс: 9 класс

Тип урока: урок изучения нового материала и совершенствования знаний и умений.

Формы организации работы на уроке: урок решения одной задачи - проблемы.

Формы организации работы учащихся: фронтальная форма познавательной деятельности учащихся, работа в парах, тестовый контроль, индивидуальная работа по поставленной задаче.

Цель урока: сформировать представление об электронной таблице, формировать умение создавать электронные таблицы в среде Microsoft Office Excel.

Задачи урока:

- *Обучающие* - расширить представления учащихся о табличных информационных моделях, познакомить учащихся с назначением и основными возможностями электронных таблиц, сформировать умения создания, редактирования, форматирования и выполнения простейших вычислений в электронных таблицах.

- *Развивающие* - развитие приемов умственной деятельности, формирование и развитие функционального мышления учащихся, развитие познавательных потребностей учащихся, создание условий для приобретения опыта работы учащихся в среде ИКТ.

- *Воспитательные* - достижение сознательного усвоения учебного материала учащимися, формирование навыков работы в коллективе.

Предполагаемые результаты:

- *Предметные*: уметь создавать, редактировать, форматировать и выполнять простейшие операции.

- *Метапредметные*: уметь систематизировать, обобщать, анализировать, структурировать, вести поиск и выделять необходимую информацию, выбирать способ действий при выполнении практической работы

- *Личностные*: уметь продуктивно сотрудничать со сверстниками и учителем при решении практикоориентированных проблемных задач.

Оборудование урока:

- компьютеры с операционной системой MS Windows;
- мультимедийный проектор, экран;
- табличный процессор Microsoft Excel;
- презентация, подготовленная в PowerPoint;
- раздаточный материал (для каждого ученика): лабораторная

работа.

План урока:

- Организационный момент
- Актуализация опорных знаний
- Мотивация учебной деятельности учеников
- Изучение нового материала
- Выполнение практической работы
- Подведение итогов урока и выдача домашнего задания

Структура и ход урока

Этап урока	Деятельность учителя, его задачи	Деятельность ученика, его задачи	Формируемые УУД
Организационный момент	<i>Приветствие учащихся, объявление темы урока и задач урока, формирование положительной мотивации, фиксация отсутствующих, объяснение хода урока.</i>	<i>Приветствие учителя, проверка своей готовности к уроку, положительный настрой на познавательную деятельность.</i>	<i>Коммуникативные (умение вступать в диалог) Регулятивные (определение своих целей, составление плана работы на уроке)</i>
Актуализация знаний, постановка проблемы	<i>Знакомит учащихся с проблемной задачей: Рассчитайте, используя ЭТ, хватит ли вам 900 рублей, для приобретения необходимой школьной канцелярии с условием запаса на 1 год, останется ли у вас сдача на покупку чипсов стоимостью 39 рублей. Учащиеся определяют условия, при которых эта задача может быть решена успешно.</i>	<i>Высказывают свое мнение о поставленной проблеме (заинтересовала ли она их), задают вопросы, определяют необходимый уровень знаний и умений</i>	<i>Регулятивные (определение своих целей, составление плана работы на уроке) Личностные (личная оценка поставленной проблемы) Коммуникативные (умение вступать в диалог, выражение</i>

			своей позиции)
Повторение и систематизация ранее изученного материала.	<p><i>Проводит фронтальный опрос:</i></p> <p>1.Какие преимущества обеспечивают табличные модели по сравнению со словесным описанием?</p> <p>2.Какие таблицы называют вычислительными?</p> <p>3.В таблицах какого типа можно проводить вычисления?</p> <p>4. В какой жизненной ситуации могут оказаться полезными вычислительные таблицы?</p> <p>Приведите пример.</p>	<p><i>Ответы на вопросы учителя</i></p> <p><i>Сравнение своих знаний со знаниями одноклассников, дополнение и корректировка изложенных точек зрения</i></p>	<p><i>Познавательные</i> (умение мыслить, давать четкие ответы на поставленные вопросы, классифицировать теоретическую информацию по данной теме)</p>
Изучение нового учебного материала	<p>- Формулировка перехода от поставленной проблемы к теме урока: «Вы уже познакомились с обработкой текстовой. Вы можете сделать вывод, что вычисления с помощью ручки и бумаги - довольно скучный процесс. Каждый знает, как легко ошибиться, а если ошибку вовремя не заметить, то вся работа пойдёт насмарку. Раньше, когда не было компьютера, сложные вычисления выполняли целые коллективы людей. Это отнимало очень много времени и сил. А вот сегодня мы начнём рассмотрение приёмов обработки числовой информации. Полученные на уроке знания помогут вам в решении поставленной в начале урока задачи. Для обработки числовой информации на компьютере служат специальные программы, которые называются <i>электронными таблицами</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение понятия «электронные таблицы». • Проведение экскурса в историю создания электронных таблиц • Ознакомление учащихся со способами запуска программы, интерфейсом 	<p><i>Восприятие объясняемого учителем материала, занесение информации в рабочие тетради</i></p>	<p><i>Познавательные</i> (извлечение информации, переработка её, активизация мыслительной деятельности)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Представление структуры электронной таблицы. • Введение понятия формулы, перечень основных формул, необходимых для работы с электронными таблицами 		
Закрепление изученного материала	Проведение фронтального опроса по изученному материалу (предложение вопросов для обсуждения). Актуализация внимания обучающихся на самом главном в изученном материале.	<i>Ответы на вопросы учителя. Самооценка и взаимооценка уровня усвоения материала. Определение трудных для себя вопросов</i>	<i>Познавательные (умение мыслить, давать четкие ответы на поставленные вопросы, классифицировать имеющуюся теоретическую информацию по данной теме)</i>
Практическая работа за ПК по решению проблемной задачи урока	Организация работы в парах: теоретик - практик. Проведение целевого инструктажа о правилах безопасного выполнения практической работы за ПК. Обеспечение успешного решения задачи по предложенному алгоритму при условии использования учениками разных способов введения формулы (введение формулы в строку формул; использование знака автосуммы, при помощи диалогового окна «Мастер функций»). Проверка выполнения практической работы.	<i>Определение в паре способа выполнения практической работы. Выполнение практической работы за ПК. Проведение консультаций выполнивших задание с теми, кто испытывает затруднение. Обсуждение результатов практической работы, ответы по решению проблемной задачи.</i>	<i>Регулятивные (постановка целей, составление плана предстоящей работы, анализ хода и способа учебных действий) Коммуникативные (сотрудничество)</i>
Итог урока	Привлечение учащихся к подведению итогов урока. Оценка работы учащихся, определение наиболее активных пар. Объявление и комментирование	<i>Ответы на вопросы, выполнения предложенных заданий. Определение</i>	<i>Коммуникативные (умение вступать в диалог, выражение своей позиции) Личностные (личная оценка)</i>

	отметок. Проведение рефлексии через ответы на вопросы эмоционально оценочного теста Определение домашнего задания, комментирование его выполнения.	<i>качество решения проблемной задачи. Оценка урока в целом, высказывание своих мнений, определение своего места на уроке.</i>	урока, своей работы на нём)
--	--	--	--------------------------------

2.3. Результаты апробации заданий для развития коммуникативных универсальных учебных действий на уроках информатики в основной школе

В данном параграфе представлено описание организации проведения опытно-экспериментальной работы, а также проведена интерпретация полученных в ходе исследования результатов.

Коммуникативная деятельность в подростковом возрасте является ведущей, отсутствие коммуникативных навыков затрудняет внутреннее раскрытие подростка и реализацию его в учебе, среде сверстников и социуме в целом. Поэтому актуальной становится работа по коррекции уже сформированных коммуникативных УУД.

Цель педагогического эксперимента заключается в определении эффективности использования системы заданий для развития коммуникативных учебных действий на примере учащихся 9 класса. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- Изучить методологию проблемы.
- Подобрать методы и приемы, направленные на формирование коммуникативных учебных действий.
- Провести диагностику уровня сформированности коммуникативных учебных действий.
- Разработать и апробировать систему заданий направленную на формирование коммуникативных учебных действий.

- Вести мониторинг эффективности применения выбранных методов и приемов для формирования коммуникативных учебных действий, согласно полученным результатам.

Эксперимент проводился в 9-х классах, в одной группе обучение шло по традиционной методике, в другой группе на основе использования задач направленных на развитие коммуникативных навыков. В каждой группе по 24 человека.

Педагогический эксперимент проходил в четыре этапа и осуществлялся на базе государственного образовательного учреждения СОШ № 21 г. Канска в период с 9 февраля по 22 марта.

На *подготовительном этапе* провели анализ литературы по данной проблеме, изучили технологии, методы и приёмы развития коммуникативных учебных действий, определили цель и задачи исследования, отобрали диагностические материалы по определению уровня сформированности коммуникативных учебных действий, разработали систему заданий согласно требованиям и методическим рекомендация, установили процедуры и критерии оценки результата.

На *констатирующем этапе* у учащихся экспериментальной и контрольной группы был определен уровень сформированности коммуникативных учебных действий. Для данной цели была выбран *«Тест коммуникативных умений Л.Михельсона»*.

Данный диагностический материал, состоящий из 27 вопросов, был разделен на две части (на начальную и финальную диагностику), с равным количеством вопросов по основным блокам, имитирующие тип поведения (зависимый, компетентный, агрессивный) в той или иной ситуации. Таким образом, была достигнута уникальность вопросов, что позволяет утверждать о качественном определении уровня коммуникативных учебных действий на констатирующем и контрольном этапе эксперимента.

Анализ полученных данных констатирующего этапа, представлен на рис. 3.

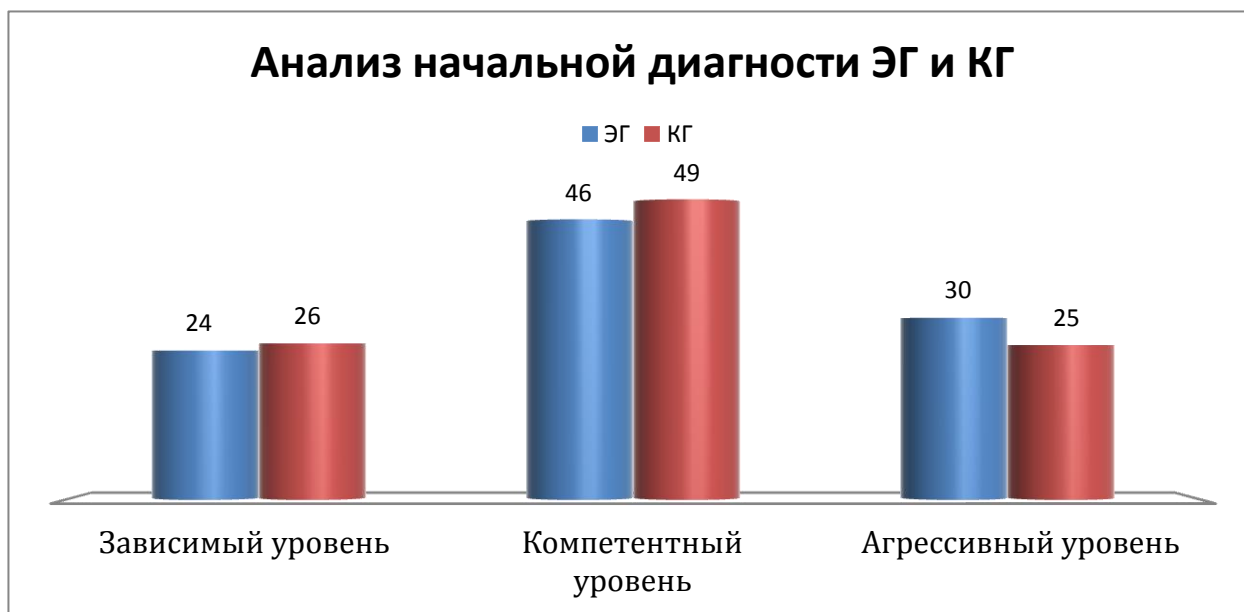


Рис 3. Анализ результатов начальной диагностики

Таким образом, приведенные результаты свидетельствуют о низком уровне развития коммуникативных навыков подростков. Это позволяет сделать предположение об отклонении от нормального развития личности подростков в эмоционально-волевой сфере, нарушении социального взаимодействия, неуверенности в себе, низкой целеустремленности и степени готовности подростков брать на себя ответственность. Для коррекции выявленной несформированности коммуникативных навыков была разработана и применена программа, содержащая 10 занятий, направленных на формирование и развитие коммуникативных навыков у подростков через решение задач.

Таким образом, приведенные результаты свидетельствуют о низком уровне развития коммуникативных навыков подростков. Это позволяет сделать предположение об отклонении от нормального развития личности подростков в эмоционально-волевой сфере, нарушении социального взаимодействия, неуверенности в себе, низкой целеустремленности и степени готовности подростков брать на себя ответственность. Для коррекции выявленной несформированности коммуникативных навыков была разработана и применена программа, содержащая 10 занятий, направленных на формирование и развитие коммуникативных навыков у подростков через решение задач.

На *формирующем этапе* ученики контрольной группы изучали общеобразовательный курс информатики с использованием традиционных методов обучения. В экспериментальной группе учебный процесс реализовывался в соответствии с предлагаемой нами методикой формирования универсальных учебных действий в процессе решения предложенного набора задач. В рамках изучения каждой темы учащиеся решали задачи, инициирующие те виды предметной деятельности, осуществление которых способствовало достижению запланированного предметного результата.

На *контрольном этапе* для выявления динамики сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся мы использовали ту же методику что и на констатирующем этапе.

Анализ полученных данных контрольного этапа, представлен на рис. 4.

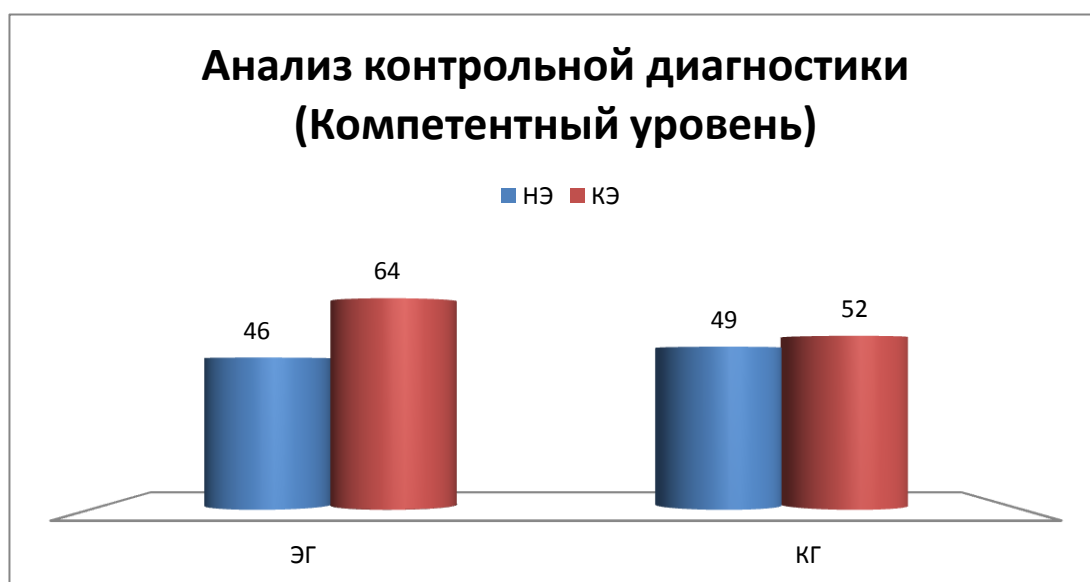


Рис 4. Анализ результатов контрольной диагностики по уровню компетентности.

Таким образом, количество подростков, имеющих компетентное (адекватное) поведение в экспериментальной группе увеличилось с 46% до 64%, в контрольной группе с 49% до 52%.

Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась, поставленную цель работы можно считать достигнутой, задачи - решенными. Результаты исследования могут быть использованы учителями информатики в основной школе для составления учебных программ и организации процесса обучения

информатике, ориентированного на достижение новых образовательных результатов.

ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 2: В данной главе были рассмотрены примеры задач направленные на формирование и развитие коммуникативных учебных действий. Представлены методические рекомендации по организации и проведению уроков информатики, направленных на развитие универсальных учебных действий у учащихся основной школы. Также в работе проанализированы и изложены результаты опытно-экспериментальной работы на базе МБОУ СОШ №21. В работе обосновано, что предложенная методика формирования коммуникативных учебных действий является эффективной и нуждается в апробации в образовательных учреждениях.

Заключение

В процессе исследования:

Были выявлены требования нормативных документов (ФГОС ООО, примерная основная образовательная программа образовательного учреждения (основная школа)) к универсальным учебным действиям учащихся основной школы, согласно которым в результате освоения основной общеобразовательной программы, а также в ходе внеурочной деятельности у выпускников основной школы должны быть сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия.

Анализ технологий обучения показал, что использование таких технологий как организация учебного сотрудничества, постановка проблемного обучения, оценивание учебных достижений, проведение дискуссий и тренингов, информационно-коммуникационных технологий способствует формированию универсальных учебных действий направленных на развитие способности субъекта обучения к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

Проектная деятельность с внедрением «жизненных» межпредметных заданий является основополагающим методом формирования и развития коммуникативных универсальных учебных действий, при котором происходит личностная заинтересованность обучающихся в результатах обучения.

После изучения теоретических основ формирования и развития универсальных учебных действий в основной школе, была разработана и апробирована система заданий по формированию универсальных учебных действий (на примере группы коммуникативных УУД) в основной школе в 9-х классах. Разработанная система задач сопровождается описанием методических рекомендации по их использованию в реальной образовательной практике школы. Таким образом, разработанная система задач может быть непосредственно использована учителем на уроках информатики и стать основой для создания собственных учебных материалов.

В результате опытно-экспериментальной работы на базе МБОУ СОШ №21, были получены и проанализированы результаты исследования. Анализ показал, что количество подростков, имеющих компетентное (адекватное) поведение в экспериментальной группе увеличилось с 46% до 64%, в контрольной группе с 49% до 52%. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что система заданий разработана методически верно.

Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась, поставленную цель работы можно считать достигнутой, задачи – решенными. Результаты исследования могут быть использованы учителями информатики в основной школе для составления учебных программ и организации процесса обучения информатике, ориентированного на достижение новых образовательных результатов.

Список использованных источников

1. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе «от действия к мысли»: Система заданий / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская. -М. : Просвещение, 2011. - 159 с.
2. Андреева, Г.М. Социальная психология: учебник / Г.М. Андреева.- М. : Аспект Пресс, 2010. - 368 с.
3. Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ: Учебная программа / Л.Л. Босова. уч. Изд.- М. : Бином. 2009 г. - с.158-161.
4. Веракса, Н.Е. Модель позиционного обучения студентов / Н.Е. Веракса.- М. : Вопросы психологии. - 2007. - № 3. с.57-59.
5. Водянский, А.А. Стандарты общего образования: стратегия и тактика нововведений/ А.А. Водянский. -М. : Народное образование. - 2009. - с.124-131.
6. Воробьева, О.Я. Коммуникативные технологии в школе / О.Я. Воробьева. - М. : Учитель, 2008. - 144 с.
7. Выготский, Л.С. Педагогическая психология: учебник для студентов высших педагогических учебных заведений / Л.С. Выготский.- М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС. 2006 г. - с.49-52.
8. Губарева, Е.И. Формирование универсальных учебных действий у учащихся основной школы / Е.И. Губарева. -М. : Просвещение. 2013 г. – с. 223-225.
9. Дудник, О.В. Формирование коммуникативной компетенции в свете новых требований к образовательному процессу / О.В. Дудник. - М. : Просвещение 2013 г. - 88 с.
10. Емельянова, В.В. Формирование информационных компетенций на уроках информатики/ В.В. Емельянова. -М. : Просвещение. 2014 г. – 96 с.
11. Жиркова, В.С. Методы и приемы формирования коммуникативных универсальных учебных действий на уроках информатики / В.С. Жиркова. - М.: Молодой ученый. - 2014. - № 6. - С. 88-91.
12. Загвоздкин, В.О. стандартах второго поколения/ В.О. Загвоздкин . - М.: Народное образование. - 2009. - № 7. - С. 9 - 20.

13. Квашенникова, Л.В. Условия и средства формирования УУД при обучении информатике в основной школе/ Л.В. Квашенникова. - М. : Просвещение - 2011 г. – с.23-27.
14. Ковылева, Р.Э. Роль деятельностного подхода при организации групповой работы старшеклассников» / Р.Э. Ковылева. -М. : Муниципальное образование: инновации и эксперимент. - 2008. -№3. – с. 7-11.
15. Кудрявцева, Н.Г. Системно-деятельностный подход как механизм реализации ФГОС нового поколения/ Н.Г. Кудрявцева.- Справочник заместителя директора школы. - 2011. - №4. – с.78-79.
16. Михеева, Ю.В. Проектирование урока с позиции формирования универсальных учебных действий/ Ю.В. Михеева // Статья. Учительская газета, 2012. – с. 4-6.
17. Осипова, Н.В. Показатели сформированности универсальных учебных действий обучающихся/ Н.В. Осипова.-Управление начальной школой. - 2010. - №10.
18. Песняева, Н.А. Учебный диалог - средство формирования УУД школьников/ Н.А. Песняева. -М. : Управление начальной школой. - 2011. - №7.
19. Прохорова, С.Ю. Методические условия формирования УУД у школьников/ С.Ю. Прохорова. -М. : Управление начальной школой. - 2013. - №8.
20. Рубцов, В.В. Проектирование развивающей образовательной среды школы/ В.В. Рубцов, Т. Г. Ивошина. - М., 2002.
21. Савенков, А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников/ А.И. Савенков // - М. : “Сентябрь”, 2008. - с. 204.
22. Саркисова, И.И. Приемы педагогической техники для развития УУД / И. И. Саркисова- М. : Справочник заместителя директора школы. - 2012.- №3.
23. Скрипкина, Ю.В. Уроки информатики в школе. [Электронный ресурс] / Ю. В. Скрипкина // Интернет-журнал "Эйдос". - 2009.
24. Зайцев, В.В. Формирование ключевых компетенций учащихся средствами информатики / В.В. Зайцев.- Сельская школа. - 2009. с.66-70.

25. Ступницкая, М.А. Проектная деятельность в школе/ М.А. Ступницкая, В. А. Родионова.-Школьный психолог. - 2004. - № 46. -с.14-16.
26. Трофилова, Т.Г. Метод проектов глазами учеников/ Т. Г. Трофилова.- Информатика и образование. - 2003- с. 46-47.
27. Колегова, И.В. Электронное пособие «Исследовательская деятельность старшеклассников» [Электронный ресурс] / И.В. Колегова //Адрес Internet: <http://nsportal.ru>
28. Якимов, Н.А. Проектно-исследовательская деятельность младших школьников/ Н. А. Якимов.- Исследовательская работа школьников. - 2006. №1. - с. 48-51.
29. Пахомова, Н.Ю. «Метод учебного проекта в образовательном учреждении». Пособие для учителей и студентов педагогических вузов/ Н. Ю. Пахомова. - М.: Аркти, 2012г. –с. 36-39.
30. Хомякова, Д.А. «Методика формирования метапредметных умений учащихся основной школы в процессе решения задач по информатике / Д. А. Хомякова». Бюллетень лаборатории математического, естественнонаучного образования и информатизации: материалы междунар. науч.-практ. конф., - М.: Изд-во «Научная книга», 2012. - с. 344-347.

Приложения

Приложение 1

Тест коммуникативных умений Михельсона

Автор: Л. Михельсон. Перевод и адаптация Ю. З. Гильбуха.

Цель: Определение уровня коммуникативной компетентности и качества сформированности основных коммуникативных умений.

Инструкция: Мы просим Вас внимательно прочитать каждую из описанных ситуаций и выбрать один вариант поведения в ней. Это должно быть наиболее характерное для Вас поведение, то, что Вы действительно делаете в таких случаях, а не то, что, по-вашему, следовало бы делать.

Тестовый материал:

1. *Кто-либо говорит Вам: "Мне кажется, что Вы замечательный человек". Вы обычно в подобных ситуациях:*

- а) Говорите: "Нет, что Вы! Я таким не являюсь".
- б) Говорите с улыбкой: "Спасибо, я действительно человек выдающийся".
- в) Говорите: "Спасибо".
- г) Ничего не говорите и при этом краснеете.
- д) Говорите: "Да, я думаю, что отличаюсь от других и в лучшую сторону".

2. *Кто-либо совершает действие или поступок, которые, по Вашему мнению, являются замечательными. В таких случаях Вы обычно:*

а) Поступаете так, как если бы это действие не было столь замечательным, и при этом говорите: "Нормально!"

б) Говорите: "Это было отлично, но я видел результаты получше".

в) Ничего не говорите.

г) Говорите: "Я могу сделать гораздо лучше".

д) Говорите: "Это действительно замечательно!"

3. *Вы занимаетесь делом, которое Вам нравится, и думаете, что оно у Вас получается очень хорошо. Кто-либо говорит: "Мне это не нравится!" Обычно в таких случаях Вы:*

а) Говорите: "Вы - болван!"

б) Говорите: "Я все же думаю, что это заслуживает хорошей оценки".

в) Говорите: "Вы правы", хотя на самом деле не согласны с этим.

г) Говорите: "Я думаю, что это выдающийся уровень. Что Вы в этом понимаете".

д) Чувствуете себя обиженным и ничего не говорите в ответ.

4. *Вы забыли взять с собой какой-то предмет, а думали, что принесли его, и кто-то говорит Вам: "Вы такой растяпа! Вы забыли бы и свою голову, если бы она не была прикреплена к плечам". Обычно Вы в ответ:*

а) Говорите: "Во всяком случае, я толковее Вас. Кроме того, что Вы в этом понимаете!"

б) Говорите: "Да, Вы правы. Иногда я веду себя как растяпа".

в) Говорите: "Если кто-либо растяпа, то это Вы".

г) Говорите: "У всех людей есть недостатки. Я не заслуживаю такой оценки только за то, что забыл что-то".

д) Ничего не говорите или вообще игнорируете это заявление.

5. *Кто-либо, с кем Вы договорились встретиться, опоздал на 30 минут, и это Вас расстроило, причем человек этот не дает никаких объяснений своему опозданию. В ответ Вы обычно:*

а) Говорите: "Я расстроен тем, что Вы заставили меня столько ожидать".

б) Говорите: "Я все думал, когда же Вы придете".

в) Говорите: "Это был последний раз, когда я заставил себя ожидать Вас".

г) Ничего не говорите этому человеку.

д) Говорите: "Вы же обещали! Как Вы смели так опаздывать!"

6. *Вам нужно, чтобы кто-либо сделал для Вас одну вещь. Обычно в таких случаях Вы:*

а) Никого ни о чем не просите.
б) Говорите: "Вы должны сделать это для меня".
в) Говорите: "Не могли бы Вы сделать для меня одну вещь?", после этого объясняете суть дела.

г) Слегка намекаете, что Вам нужна услуга этого человека.
д) Говорите: "Я очень хочу, чтобы Вы сделали это для меня".

7. *Вы знаете, что кто-то чувствует себя расстроенным. Обычно в таких ситуациях*

Вы:

а) Говорите: "Вы выглядите расстроенным. Не могу ли я помочь?"
б) Находясь рядом с этим человеком, не заводите разговора о его состоянии.
в) Говорите: "У Вас какая-то неприятность?"
г) Ничего не говорите и оставляете этого человека наедине с собой.
д) Смеясь говорите: "Вы просто как большой ребенок!"

8. *Вы чувствуете себя расстроенным, а кто-либо говорит: "Вы выглядите расстроенным". Обычно в таких ситуациях Вы:*

а) Отрицательно качаете головой или никак не реагируете.
б) Говорите: "Это не Ваше дело!"
в) Говорите: "Да, я немного расстроен. Спасибо за участие".
г) Говорите: "Пустяки".
д) Говорите: "Я расстроен, оставьте меня одного".

9. *Кто-либо порицает Вас за ошибку, совершенную другими. В таких случаях Вы обычно:*

а) Говорите: "Вы с ума сошли!"
б) Говорите: "Это не моя вина. Эту ошибку совершил кто-то другой".
в) Говорите: "Я не думаю, что это моя вина".
г) Говорите: "Оставьте меня в покое, Вы не знаете, что Вы говорите".
д) Принимаете свою вину или не говорите ничего.

10. *Кто-либо просит Вас сделать что-либо, но Вы не знаете, почему это должно быть сделано. Обычно в таких случаях Вы:*

а) Говорите: "Это не имеет никакого смысла, я не хочу это делать".
б) Выполняете просьбу и ничего не говорите.
в) Говорите: "Это глупость; я не собираюсь этого делать".
г) Прежде чем выполнить просьбу, говорите: "Объясните, пожалуйста, почему это должно быть сделано".

д) Говорите: "Если Вы этого хотите...", после чего выполняете просьбу.

11. *Кто-то говорит Вам, что по его мнению, то, что Вы сделали, великолепно. В таких случаях Вы обычно:*

а) Говорите: "Да, я обычно это делаю лучше, чем большинство других людей".
б) Говорите: "Нет, это не было столь здорово".
в) Говорите: "Правильно, я действительно это делаю лучше всех".
г) Говорите: "Спасибо".
д) Игнорируете услышанное и ничего не отвечаете.

12. *Кто-либо был очень любезен с Вами. Обычно в таких случаях Вы:*

а) Говорите: "Вы действительно были очень любезны по отношению ко мне".
б) Действуете так, будто этот человек не был столь любезен к Вам, и говорите: "Да, спасибо".
в) Говорите: "Вы вели себя в отношении меня вполне нормально, но я заслуживаю большего".

г) Игнорируете этот факт и ничего не говорите.

д) Говорите: "Вы вели себя в отношении меня недостаточно хорошо".

13. *Вы разговариваете с приятелем очень громко, и кто-либо говорит Вам: "Извините, но Вы ведете себя слишком шумно". В таких случаях Вы обычно:*

а) Немедленно прекращаете беседу.

б) Говорите: "Если Вам это не нравится, проваливайте отсюда".

в) Говорите: "Извините, я буду говорить тише", после чего ведется беседа приглушенным голосом.

г) Говорите: "Извините" и прекращаете беседу.

д) Говорите: "Все в порядке" и продолжаете громко разговаривать.

14. Вы стоите в очереди, и кто-либо становится впереди Вас. Обычно в таких случаях Вы:

а) Негромко комментируете это, ни к кому не обращаясь, например: "Некоторые люди ведут себя очень нервно".

б) Говорите: "Становитесь в хвост очереди!"

в) Ничего не говорите этому типу.

г) Говорите громко: "Выйди из очереди, ты, нахал!"

д) Говорите: "Я занял очередь раньше Вас. Пожалуйста, станьте в конец очереди".

15. Кто-либо делает что-нибудь такое, что Вам не нравится и вызывает у Вас сильное раздражение. Обычно в таких случаях Вы:

а) Выкрикиваете: "Вы болван, я ненавижу Вас!"

б) Говорите: "Я сердит на Вас. Мне не нравится то, что Вы делаете".

в) Действуете так, чтобы повредить этому делу, но ничего этому типу не говорите.

г) Говорите: "Я рассержен. Вы мне не нравитесь".

д) Игнорируете это событие и ничего не говорите этому типу.

16. Кто-либо имеет что-нибудь такое, чем Вы хотели бы пользоваться. Обычно в таких случаях Вы:

а) Говорите этому человеку, чтобы он дал Вам эту вещь.

б) Воздерживаетесь от всяких просьб.

в) Отбираете эту вещь.

г) Говорите этому человеку, что Вы хотели бы пользоваться данным предметом, и затем просите его у него.

д) Рассуждаете об этом предмете, но не просите его для пользования.

17. Кто-либо спрашивает, может ли он получить у Вас определенный предмет для временного пользования, но так как это новый предмет, Вам не хочется его одалживать. В таких случаях Вы обычно:

а) Говорите: "Нет, я только что достал его и не хочу с ним расставаться; может быть когда-нибудь потом".

б) Говорите: "Вообще-то я не хотел бы его давать, но Вы можете попользоваться им".

в) Говорите: "Нет, приобретайте свой!"

г) Одалживаете этот предмет вопреки своему нежеланию.

д) Говорите: "Вы с ума сошли!"

18. Какие-то люди ведут беседу о хобби, которое нравится и Вам, и Вы хотели бы присоединиться к разговору. В таких случаях Вы обычно:

а) Не говорите ничего.

б) Прерываете беседу и сразу же начинаете рассказывать о своих успехах в этом хобби.

в) Подходите поближе к группе и при удобном случае вступаете в разговор.

г) Подходите поближе и ожидаете, когда собеседники обратят на Вас внимание.

д) Прерываете беседу и тотчас начинаете говорить о том, как сильно Вам нравится это хобби.

19. Вы занимаетесь своим хобби, а кто-либо спрашивает: "Что Вы делаете?" Обычно Вы:

а) Говорите: "О, это пустяк". Или: "Да ничего особенного".

б) Говорите: "Не мешайте, разве Вы не видите, что я занят?"

в) Продолжаете молча работать.

г) Говорите: "Это совсем Вас не касается".

д) Прекращаете работу и объясняете, что именно Вы делаете.

20. *Вы видите споткнувшегося и падающего человека. В таких случаях Вы:*

а) Рассмеявшись, говорите: "Почему Вы не смотрите под ноги?"

б) Говорите: "У Вас все в порядке? Может быть я что-либо могу для Вас сделать?"

в) Спрашиваете: "Что случилось?"

г) Говорите: "Это все колдобины в тротуаре".

д) Никак не реагируете на это событие.

21. *Вы стукнулись головой о полку и набили шишку. Кто-либо говорит: "С Вами все в порядке?" Обычно Вы:*

а) Говорите: "Я прекрасно себя чувствую. Оставьте меня в покое!"

б) Ничего не говорите, игнорируя этого человека.

в) Говорите: "Почему Вы не занимаетесь своим делом?"

г) Говорите: "Нет, я ушиб свою голову, спасибо за внимание ко мне".

д) Говорите: "Пустяки, у меня все будет о'кей".

22. *Вы допустили ошибку, но вина за нее возложена на кого-либо другого. Обычно в таких случаях Вы:*

а) Не говорите ничего.

б) Говорите: "Это их ошибка!"

в) Говорите: "Эту ошибку допустил Я".

г) Говорите: "Я не думаю, что это сделал этот человек".

д) Говорите: "Это их горькая доля".

23. *Вы чувствуете себя оскорбленным словами, сказанными кем-либо в Ваш адрес. В таких случаях Вы обычно:*

а) Уходите прочь от этого человека, не сказав ему, что он расстроил Вас.

б) Заявляете этому человеку, чтобы он не смел больше этого делать.

в) Ничего не говорите этому человеку, хотя чувствуете себя обиженным.

г) В свою очередь оскорбляете этого человека, называя его по имени.

д) Заявляете этому человеку, что Вам не нравится то, что он сказал, и что он не должен этого делать снова.

24. *Кто-либо часто перебивает, когда Вы говорите. Обычно в таких случаях Вы:*

а) Говорите: "Извините, но я хотел бы закончить то, о чем рассказывал".

б) Говорите: "Так не делают. Могу я продолжить свой рассказ?"

в) Прерываете этого человека, возобновляя свой рассказ.

г) Ничего не говорите, позволяя другому человеку продолжать свою речь.

д) Говорите: "Замолчите! Вы меня перебили!"

25. *Кто-либо просит Вас сделать что-либо, что помешало бы Вам осуществить свои планы. В этих условиях Вы обычно:*

а) Говорите: "Я действительно имел другие планы, но я сделаю то, что Вы хотите."

б) Говорите: "Ни в коем случае! Поищите кого-нибудь еще".

в) Говорите: "Хорошо, я сделаю то, что Вы хотите".

г) Говорите: "Отойдите, оставьте меня в покое".

д) Говорите: "Я уже приступил к осуществлению других планов. Может быть, когда-нибудь потом".

26. *Вы видите кого-либо, с кем хотели бы встретиться и познакомиться. В этой ситуации Вы обычно:*

а) Радостно окликаете этого человека и идете ему навстречу.

б) Подходите к этому человеку, представляетесь и начинаете с ним разговор.

в) Подходите к этому человеку и ждете, когда он заговорит с Вами.

г) Подходите к этому человеку и начинаете рассказывать о крупных делах, совершенных Вами.

д) Ничего не говорите этому человеку.

27. Кто-либо, кого Вы раньше не встречали, останавливается и окликает Вас возгласом "Привет!" В таких случаях Вы обычно:

- а) Говорите: "Что Вам угодно?"
- б) Не говорите ничего
- в) Говорите: "Оставьте меня в покое".
- г) Произносите в ответ "Привет!", представляетесь и просите этого человека представиться в свою очередь.
- д) Киваете головой, произносите "Привет!" и проходите мимо.

Данный тест представляет собой разновидность теста достижений, то есть построен по типу задачи, у которой есть правильный ответ. В тесте предполагается некоторый эталонный вариант поведения, который соответствует компетентному, уверенному, партнерскому стилю. Степень приближения к эталону можно определить по числу правильных ответов. Неправильные ответы подразделяются на неправильные "снизу" (зависимые) и неправильные "сверху" (агрессивные). Опросник содержит описание 27 коммуникативных ситуаций. К каждой ситуации предлагается 5 возможных вариантов поведения. Надо выбрать один, присущий именно ему способ поведения в данной ситуации. Нельзя выбирать два или более вариантов или приписывать вариант, не указанный в опроснике. Авторами предлагается ключ, с помощью которого можно определить, к какому типу реагирования относится выбранный вариант ответа: уверенному, зависимому или агрессивному. В итоге предлагается подсчитать число правильных и неправильных ответов в процентном отношении к общему числу выбранных ответов.

Все вопросы разделены авторами на 5 типов коммуникативных ситуаций:
- ситуации, в которых требуется реакция на положительные высказывания партнера (вопросы 1, 2, 11, 12)

- ситуации, в которых подросток (старшеклассник) должен реагировать на отрицательные высказывания (вопросы 3, 4, 5, 15, 23, 24)

- ситуации, в которых к подростку (старшекласснику) обращаются с просьбой (вопросы 6, 10, 14, 16, 17, 25)

- ситуации беседы (13, 18, 19, 26, 27)

- ситуации, в которых требуется проявление эмпатии (понимание чувств и состояний другого человека (вопросы 7, 8, 9, 20, 21, 22).

Обработка и анализ результатов: Отметьте, какой способ общения Вы выбрали (зависимый, компетентный, агрессивный) в каждой предложенной ситуации в соответствии с ключом. Проанализируйте результаты: какие умения у Вас сформированы, какой тип поведения преобладает?

Блоки умений:

1. Умение оказывать и принимать знаки внимания (комплименты) от сверстника - вопросы 1, 2, 11, 12.

2. Реагирование на справедливую критику - вопросы 4, 13.

3. Реагирование на несправедливую критику - вопросы 3, 9.

4. Реагирование на задевающее, провоцирующее поведение со стороны собеседника - вопросы 5, 14, 15, 23, 24.

5. Умение обратиться к сверстнику с просьбой - вопросы 6, 16.

6. Умение ответить отказом на чужую просьбу, сказать "нет" - вопросы 10, 17, 25.

7. Умение самому оказать сочувствие, поддержку - вопросы 7, 20.

8. Умение самому принимать сочувствие и поддержку со стороны сверстников - вопросы 8, 21.

9. Умение вступить в контакт с другим человеком, контактность - вопросы 18, 26.

10. Реагирование на попытку вступить с тобой в контакт - вопросы 19, 27.

Ключи

	Зависимый уровень	Компетентный уровень	Агрессивн ый уровень
1	АГ	БВ	Д
2	АВ	Д	БГ
3	ВД	Б	АГ
4	БД	Г	АВ
5	Г	АБ	ВД
6	АГ	ВД	Б
7	БГ	АВ	Д
8	АГ	ВД	Б
9	Д	БВ	АГ
10	БД	Г	АВ
11	БД	Г	АВ
12	БГ	А	ВД
13	АГ	В	БД
14	АВ	Д	БГ
15	ВД	Б	АГ
16	БД	Г	АВ
17	Г	АБ	ДВ
18	АГ	В	БД
19	АВ	Д	БГ
20	ГД	БВ	А
21	Б	ГД	АВ
22	А	ВГ	БД
23	АВ	Д	БГ
24	Г	АБ	ВД
25	В	АД	БГ
26	ВД	АБ	Г
27	БД	АГ	В

План конспект урока «Форматирование электронных таблиц. Работа с формулами»**Класс:** 9 класс**Вид занятия:** комбинированное занятие (теоретическое и практическое), изучение нового материала.**Тип урока:** формирование и закрепление новых знаний, навыков и умений.**Цель урока:** систематизировать и обобщить знания, полученные учащимися на предыдущих уроках, ознакомить учащихся с приемами форматирования электронной таблицы.**Задачи:**

- **Образовательная:** знакомство учащихся с основными приемами форматирования таблиц в программе MS Excel, формирование навыка работы с формулами.
- **Развивающая:** развитие логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения применять учебную информацию в нестандартных ситуациях, развитие мышления, познавательных интересов, навыков работы на компьютере, работы с электронными таблицами.
- **Воспитывающая:** воспитание коммуникативных качеств для рациональной и продуктивной работы, воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.

Предполагаемые результаты:

- **Предметные:** уметь создавать, редактировать, форматировать электронную таблицу, выполнять простейшие операции с использованием формул.
- **Метапредметные:** уметь систематизировать, обобщать, анализировать, структурировать, вести поиск и выделять необходимую информацию, выбирать способ действий при выполнении практической работы.
- **Личностные:** уметь продуктивно сотрудничать со сверстниками и учителем при решении практикоориентированных проблемных задач.

Оборудование урока:

- компьютеры с операционной системой MS Windows;
- мультимедийный проектор, экран;
- табличный процессор Microsoft Excel;
- презентация, подготовленная в PowerPoint;
- раздаточный материал (для каждого ученика): лабораторная работа.

Методы обучения:

- фронтальный опрос
- лекция
- объяснительно - иллюстративный (презентация)

План урока:

- Организационный момент
- Актуализация опорных знаний
- Мотивация учебной деятельности учеников
- Изучение нового материала
- Выполнение практической работы
- Подведение итогов урока и выдача домашнего задания

Структура и ход урока

Этап урока	Деятельность учителя, его задачи	Деятельность ученика, его задачи	Формируемые УУД
Организационный момент	<i>Приветствие учащихся, объявление темы урока и задач урока, формирование положительной мотивации,</i>	<i>Приветствие учителя, проверка своей готовности к уроку,</i>	<i>Коммуникативные (умение вступать в диалог) Регулятивные</i>

	<i>фиксация отсутствующих, объяснение хода урока.</i>	<i>положительный настрой на познавательную деятельность</i>	(определение своих целей, составление плана работы на уроке)
Актуализация знаний, постановка проблемы	<p><i>Для начала вспомним:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Для чего предназначены электронные таблицы? • Что такое табличный процессор? <p>Верно!</p> <p>Назовите:</p> <ul style="list-style-type: none"> • адрес активной ячейки • имена выделенных диапазонов: <p>Хорошо!</p> <p>Посмотрите на экран. Перед вами таблица, представляющая сумму трёх целых чисел а, b, с.</p> <p>Почему информацию в таблице не очень удобно читать? Действительно, информацией этой таблицы не совсем удобно пользоваться, т.к. она не отформатирована.</p> <p><i>Как вы думаете, так о чем же сегодня пойдёт речь на занятии?</i></p> <p><i>А как бы вы сформулировали тему?</i></p>	<i>Высказывают свое мнение о поставленной проблеме (заинтересовали она их), задают вопросы.</i>	<p><i>Регулятивные</i> (определение своих целей, составление плана работы на уроке)</p> <p><i>Личностные</i> (личная оценка поставленной проблемы)</p> <p><i>Коммуникативные</i> (умение вступать в диалог, выражение своей позиции)</p>
Изучение нового учебного материала	<p><i>В рабочих тетрадях: число, тема урока.</i></p> <p>Формула Excel - это арифметическое или логическое выражение, по которому производятся расчеты в таблице.</p> <p>Каждая формула начинается со знака равенства = и завершается нажатием клавиши <i>Enter</i>.</p> <p><i>Ввод формул</i></p> <p>Существует минимум три варианта ввода формул:</p> <ul style="list-style-type: none"> • С клавиатуры (все адреса ячеек вводим вручную); • С помощью мыши (после «=» щелкнуть мышкой на ячейке, где 	<i>Восприятие объясняемого учителем материала, занесение информации в рабочие тетради</i>	<i>Познавательные</i> (извлечение информации, переработка её, активизация мыслительной деятельности)

	<p>находятся необходимые данные, и адрес ячейки появится в строке редактирования)</p> <ul style="list-style-type: none"> Использовать Мастер Функций <p>Время от времени у каждого пользователя программы возникает необходимость в проверке всех введенных формул, но в ячейке с формулой отображается не сама формула, а результат её вычисления.</p> <p><i>Запишем:</i></p> <p><i>Редактирование формул</i></p> <p>Ошибки, допущенные при вводе формулы, исправляются так же, как и ошибки, появившиеся во время ввода любых других данных.</p> <p>Напоминаю:</p> <ul style="list-style-type: none"> дважды щелкнуть на ячейке с формулой для активации режима редактирования, затем отредактировать формулу; 		
Закрепление изученного материала .	<p>Проведение фронтального опроса по изученному материалу (предложение вопросов для обсуждения).</p> <p>- Актуализация внимания обучающихся на самом главном в изученном материале.</p>	<p><i>Ответы на вопросы учителя. Самооценка и взаимооценка уровня усвоения материала. Определение трудных для себя вопросов.</i></p>	<p><i>Познавательные (умение мыслить, давать четкие ответы на поставленные вопросы, классифицировать имеющуюся теоретическую информацию по данной теме)</i></p>
Практическая работа за ПК по решению проблемной задачи урока	<p>Организация работы в парах: теоретик - практик.</p> <p>Проведение целевого инструктажа о правилах безопасного выполнения практической работы за ПК.</p> <p>Обеспечение успешного решения задачи по предложенному алгоритму при условии использования учениками разных способов введения формулы (введение формулы в строку формул;</p>	<p><i>Определение в паре способа выполнения практической работы</i></p> <p><i>Выполнение практической работы за ПК</i></p> <p><i>Проведение консультаций выполнивших задание с теми, кто испытывает</i></p>	<p><i>Регулятивные (постановка целей, составление плана предстоящей работы, анализ хода и способа учебных действий)</i></p> <p><i>Коммуникативные (сотрудничество)</i></p>

	использование знака автосуммы, при помощи диалогового окна «Мастер функций»).	<i>затруднение. Обсуждение результатов практической работы, ответы по решению проблемной задачи.</i>	
Итог урока	Привлечение учащихся к подведению итогов урока. Оценка работы учащихся, определение наиболее активных пар. Объявление и комментирование отметок. Определение домашнего задания, комментирование его выполнения.	<i>Ответы на вопросы, выполнения предложенных заданий Оценка урока в целом, высказывание своих мнений, определение своего места на уроке.</i>	<i>Коммуникативные (умение вступать в диалог, выражение своей позиции) Личностные (личная оценка урока, своей работы на нём)</i>

План конспект урока. «Ввод формул. Относительная и абсолютная адресация»**Класс:** 9 класс**Вид занятия:** комбинированное занятие (теоретическое и практическое), изучение нового материала.**Тип урока:** формирование и закрепление новых знаний, навыков и умений.**Цель урока:** формирование навыков работы с относительной и абсолютной адресацией в MS Excel.**Задачи:**

- **Образовательная:** помочь учащимся выработать навыки и умения ввода формул в ЭТ, ввода абсолютных, относительных и смешанных адресов ячеек, преобразования адреса из абсолютного в относительный и наоборот, решать задачи в ЭТ с использованием относительной и абсолютной адресации.
- **Развивающая:** развивать представление об ЭТ как инструменте для решения задач из разных сфер человеческой деятельности, навыки анализа и синтеза, логического мышления.
- **Воспитывающая:** воспитание коммуникативных качеств для рациональной и продуктивной работы, воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.

Оборудование урока:

- компьютеры с операционной системой MS Windows;
- мультимедийный проектор, экран;
- табличный процессор Microsoft Excel;
- раздаточный материал (для каждого ученика): лабораторная работа.

Методы обучения:

- фронтальный опрос
- лекция
- объяснительно - иллюстративный (презентация)

План урока:

- Организационный момент
- Актуализация опорных знаний
- Мотивация учебной деятельности учеников
- Изучение нового материала
- Выполнение практической работы
- Подведение итогов урока и выдача домашнего задания

Структура и ход урока

Этап урока	Деятельность учителя, его задачи	Деятельность ученика, его задачи	Формируемые УУД
Организационный момент	<i>Приветствие учащихся, объявление темы урока и задач урока, формирование положительной мотивации, фиксация отсутствующих, объяснение хода урока.</i>	<i>Приветствие учителя, проверка своей готовности к уроку, положительный настрой на познавательную деятельность</i>	<i>Коммуникативные (умение вступать в диалог) Регулятивные (определение своих целей, составление плана работы на уроке)</i>

<p>Актуализация знаний, мотивация</p>	<p>Сегодня мы с вами продолжаем изучать раздел Электронные таблицы. Для начала вспомним:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электронные таблицы это - ... • Для кого предназначены ЭТ • Самой популярной программой для работы с ЭТ является...или программа, с помощью которой мы изучаем ЭТ. <p>Возможности программы EXCEL не ограничены только вводом данных в ячейки рабочего листа. В принципе с задачей ввода можно справиться с помощью любого текстового редактора, например MS Word.</p> <p><i>Назначением EXCEL является автоматизация расчетов посредством формул и функций, т.е. если вы научитесь работать с ЭТ, то это позволит вам быстро и легко проводить вычисления с большим количеством данных.</i></p>	<p>Высказывают свое мнение о поставленной проблеме (заинтересовала ли она их), задают вопросы, определяют необходимый уровень знаний и умений</p>	<p><i>Регулятивные</i> (определение своих целей, составление плана работы на уроке)</p> <p><i>Личностные</i> (личная оценка поставленной проблемы)</p> <p><i>Коммуникативные</i> (умение вступать в диалог, выражение своей позиции)</p>
<p>Изучение нового учебного материала</p>	<p>Чтобы в расчетах использовать значения, введенные в другие ячейки рабочего листа, в формулах вводят адреса этих ячеек. В таком случае говорят, что в формуле на ячейки сделаны ссылки.</p> <p><i>Существует 3 типа адресации:</i> относительная, абсолютная, смешанная.</p> <p>При относительной адресации адрес ячейки «запоминается» относительно ячейки содержащей формулу, в которую входит этот адрес. При переносе/копировании формулы меняется. (A1)</p> <p>При абсолютной адресации адрес ячейки «замораживается». При</p>	<p>Восприятие объясняемого учителем материала, занесение информации в рабочие тетради</p>	<p><i>Познавательные</i> (извлечение информации, переработка её, активизация мыслительной деятельности)</p>

	<p>копировании/переносе не изменяется. (\$A\$1). При смешенной адресации «замораживается» либо столбец (\$A1), либо строка (A\$1). Для изменения типы адресации удобно пользоваться клавишей F4 Рассмотрим примеры.</p>		
Минута релаксации	Создание условий для снятия эмоционального напряжения обучающихся и мотивирования их на активную работу на последующих этапах урока.	Восприятие звучащей музыки в спокойной обстановке	<i>Личностные</i> (определение важности благоприятной психологической обстановки для собственного здоровья и для успешного решения поставленных задач)
Закрепление изученного материала .	<p>Проведение фронтального опроса по изученному материалу (предложение вопросов для обсуждения).</p> <p>- Актуализация внимания обучающихся на самом главном в изученном материале.</p>	<p>Ответы на вопросы учителя.</p> <p>Самооценка и взаимооценка уровня усвоения материала.</p> <p>Определение трудных для себя вопросов</p>	<i>Познавательные</i> (умение мыслить, давать четкие ответы на поставленные вопросы, классифицировать имеющуюся теоретическую информацию по данной теме)
Практическая работа за ПК по решению проблемной задачи урока	<p>- Организация работы в парах: теоретик - практик.</p> <p>- Проведение целевого инструктажа о правилах безопасного выполнения практической работы за ПК.</p> <p>- Обеспечение успешного решения задачи по предложенному алгоритму при условии использования учениками разных способов введения формулы (введение формулы в строку формул; использование знака автосуммы, при помощи диалогового окна «Мастер функций»).</p> <p>- Проверка выполнения</p>	<p>Определение в паре способа выполнения практической работы</p> <p>Выполнение практической работы за ПК</p> <p>Проведение консультаций выполнивших задание с теми, кто испытывает затруднение.</p> <p>Обсуждение результатов практической работы, ответы по</p>	<p><i>Регулятивные</i> (постановка целей, составление плана предстоящей работы, анализ хода и способа учебных действий)</p> <p><i>Коммуникативные</i> (сотрудничество)</p>

	практической работы.	решению проблемной задачи.	
Итог урока	<p>Привлечение учащихся к подведению итогов урока.</p> <p>Оценка работы учащихся, определение наиболее активных пар.</p> <p>Объявление и комментирование отметок.</p> <p>Проведение рефлексии через ответы на вопросы эмоционально оценочного теста</p> <p>Определение домашнего задания, комментирование его выполнения.</p>	<p>Ответы на вопросы, выполнения предложенных заданий</p> <p>Определение качество решения проблемной задачи.</p> <p>Оценка урока в целом,</p> <p>высказывание своих мнений, определение своего места на уроке.</p>	<p><i>Коммуникативные</i> (умение вступать в диалог, выражение своей позиции)</p> <p><i>Личностные</i> (личная оценка урока, своей работы на нём)</p>

Класс: 9 класс

Вид занятия: комбинированное занятие (теоретическое и практическое), изучение нового материала.

Тип урока: формирование и закрепление новых знаний, навыков и умений.

Цель урока: научить учащихся использовать основные стандартные функции ЭТ Excel.

Задачи:

- **Образовательная:** познакомить учащихся с порядком введения формул в ячейки ЭТ, основными видами встроенных функций, правилами записи аргументов стандартных функций.
- **Развивающая:** развитие логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения применять учебную информацию в нестандартных ситуациях, развитие мышления, познавательных интересов, навыков работы на компьютере, работы с электронными таблицами.
- **Воспитывающая:** воспитание коммуникативных качеств для рациональной и продуктивной работы, воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.

Оборудование урока:

- компьютеры с операционной системой MS Windows;
- мультимедийный проектор, экран;
- табличный процессор Microsoft Excel;
- презентация, подготовленная в PowerPoint;
- раздаточный материал (для каждого ученика): лабораторная работа.

Методы обучения:

- фронтальный опрос
- лекция
- объяснительно - иллюстративный (презентация)

План урока:

- I. Организационный момент
- II. Актуализация опорных знаний
- III. Мотивация учебной деятельности учеников
- IV. Изучение нового материала
- V. Выполнение практической работы
- VI. Подведение итогов урока и выдача домашнего задания

Структура и ход урока

Этап урока	Деятельность учителя, его задачи	Деятельность ученика, его задачи	Формируемые УУД
Организационный момент	Приветствие учащихся, объявление темы урока и задач урока, формирование положительной мотивации, фиксация отсутствующих, рассказ о ходе занятия.	Приветствие учителя, проверка своей готовности к уроку, положительный настрой на познавательную деятельность	<i>Коммуникативные</i> (умение вступать в диалог) <i>Регулятивные</i> (определение своих целей, составление плана работы на уроке)

<p>Актуализация знаний, мотивация</p>	<p>Сегодня мы с вами продолжаем изучать раздел Электронные таблицы. Для начала вспомним:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расскажите о назначении и основных функциях ЭТ • Объясните назначение элементов стандартного окна ЭТ Excel, • Расскажите об основных объектах ЭТ, типах данных, способах ввода, • редактирования и форматирования данных, порядке ввода формул в ЭТ, • Выскажите свое мнение по поводу оформления таблиц в Excel. • Что такое абсолютные и относительные адреса ячеек? • Как преобразовать адрес из абсолютного в относительный и наоборот? • Что такое автозаполнение? Как им пользоваться? • Как создать список данных для автозаполнения? 	<p>Учащиеся отвечают на вопросы.</p>	<p><i>Регулятивные</i> (определение своих целей, составление плана работы на уроке) <i>Личностные</i> (личная оценка поставленной проблемы) <i>Коммуникативные</i> (умение вступать в диалог, выражение своей позиции)</p>
<p>Изучение нового учебного материала</p>	<p>При записи формул в таблицах можно использовать стандартные (встроенные) функции. Все множество встроенных функций табличного процессора делится на несколько групп:</p> <ul style="list-style-type: none"> • математические, • статистические, • функции даты и времени и т.д. <p>К математическим функциям относятся такие известные из курса школьной математики функции, как SIN() — синус, COS() — косинус, LN() — натуральный логарифм, КОРЕНЬ() (SQRT) — квадратный корень числа и т.д. В круглых скобках (сразу за именем функции) записывается ее аргумент. При использовании тригонометрических функций следует считать, что аргумент</p>	<p>Восприятие объясняемого учителем материала, занесение информации в рабочие тетради</p>	<p><i>Познавательные</i> (извлечение информации, переработка её, активизация мыслительной деятельности)</p>

	<p>должен быть задан в радианной мере. В качестве аргумента функции может выступать числовая константа, адрес клетки табличного процессора или диапазон (блок) клеток. Наиболее часто используемой в табличных вычислениях математической функцией является функция суммирования аргументов СУММ (). Аргументами этой функции являются либо диапазон клеток, либо несколько диапазонов клеток, перечисленные через запятую в некоторых табличных процессорах в качестве разделителя аргументов используется «;», адреса клеток, числовые константы. Наиболее часто используемыми статистическими функциями являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СРЗНАЧ ()(AVERAGE) — вычисление среднего арифметического аргументов, • МИН() (MIN) и МАКС() (MAX) — вычисление минимального и максимального значения среди аргументов. <p>Аргументы этих функций выбираются так же, как и у функции суммирования. Для того, чтобы воспользоваться этими возможностями существует <i>Мастер функций</i> для запуска которого на панели инструментов используют кнопку f_x или команду Вставка-Функция...</p>		
Закрепление изученного материала .	<p>Проведение фронтального опроса по изученному материалу (предложение вопросов для обсуждения). Актуализация внимания обучающихся на самом главном в изученном материале.</p>	<p>Ответы на вопросы учителя. Самооценка и взаимооценка уровня усвоения материала. Определение трудных для себя вопросов</p>	<p><i>Познавательные</i> (умение мыслить, давать четкие ответы на поставленные вопросы, классифицировать имеющуюся теоретическую информацию по данной теме)</p>

Практическая работа за ПК по решению проблемной задачи урока	<ul style="list-style-type: none"> - Организация работы в парах: теоретик - практик. - Проведение целевого инструктажа о правилах безопасного выполнения практической работы за ПК. - Обеспечение успешного решения задачи по предложенному алгоритму при условии использования учениками разных способов введения формулы (введение формулы в строку формул; использование знака автосуммы, при помощи диалогового окна «Мастер функций»). 	<p>Выполнение практической работы за ПК</p> <p>Проведение консультаций выполнивших задание с теми, кто испытывает затруднение.</p> <p>Обсуждение результатов практической работы, ответы по решению проблемной задачи.</p>	<p><i>Регулятивные</i> (постановка целей, составление плана предстоящей работы, анализ хода и способа учебных действий)</p> <p><i>Коммуникативные</i> (сотрудничество)</p>
Итог урока	<p><i>Привлечение учащихся к подведению итогов урока.</i></p> <p><i>Оценка работы учащихся, определение наиболее активных пар. Объявление и комментирование отметок.</i></p> <p><i>Определение домашнего задания, комментирование его выполнения.</i></p>	<p>Ответы на вопросы, выполнения предложенных заданий.</p> <p>Определение качества решения проблемной задачи.</p> <p>Оценка урока в целом, высказывание своих мнений, определение своего места на уроке.</p>	<p><i>Коммуникативные</i> (умение вступать в диалог, выражение своей позиции)</p> <p><i>Личностные</i> (личная оценка урока, своей работы на нём)</p>

План конспект урока «Графические возможности MS Excel. Построение графиков диаграмм и функций»

Класс: 9 класс

Вид: комбинированный.

Тип урока: формирование и закрепление новых знаний, навыков и умений.

Длительность урока: 40 мин.

Цель урока: познакомить учащихся дополнительными возможностями ЭТ - диаграммами и графиками

Задачи:

- **Образовательная:** знакомство учащихся с основными приемами построения графиков и диаграмм, порядком вставки диаграмм и графиков, способами изменения и форматирования диаграмм.
- **Развивающая:** развитие логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения применять учебную информацию в нестандартных ситуациях, развитие мышления, познавательных интересов, навыков работы на компьютере, работы с электронными таблицами.
- **Воспитывающая:** воспитание коммуникативных качеств для рациональной и продуктивной работы, воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.

Оборудование урока:

- компьютеры с операционной системой MS Windows;
- мультимедийный проектор, экран;
- табличный процессор Microsoft Excel;
- презентация, подготовленная в PowerPoint;
- раздаточный материал (для каждого ученика): лабораторная работа.

Методы обучения:

- фронтальный опрос
- лекция
- объяснительно – иллюстративный (презентация)

План урока:

- I. Организационный момент
- II. Актуализация опорных знаний
- III. Мотивация учебной деятельности учеников
- IV. Изучение нового материала
- V. Выполнение практической работы
- VI. Подведение итогов урока и выдача домашнего задания

Этап урока	Деятельность учителя, его задачи	Деятельность ученика, его задачи	Формируемые УУД
Организационный момент	<i>Приветствие учащихся; объявление темы урока и задач урока; формирование положительной мотивации; фиксация отсутствующих; рассказ о ходе занятия;</i>	<i>Приветствие учителя, проверка своей готовности к уроку, положительный настрой на познавательную деятельность.</i>	<i>Коммуникативные (умение вступать в диалог) Регулятивные (определение своих целей, составление плана работы на уроке)</i>

Актуализация знаний, мотивация	<i>Прежде чем приступить к изучению нового материала, выполним тест "Электронные таблицы". Время на выполнение 5 минут.</i>	<i>Открывают заготовленный файл. Слушают условия задачи и учителя.</i>	<i>Коммуникативные (умение вступать в диалог, выражение своей позиции)</i>
Изучение нового учебного материала	<p>Открыли тетради. Записываем сегодняшнее число. Тема урока: «Построение диаграмм и графиков».</p> <p>Сегодня на уроке мы рассмотрим алгоритм построения диаграмм. Как вы думаете для чего необходимы диаграммы?</p> <p>Диаграммы являются средством наглядного представления данных и облегчают выполнение сравнений, выявление закономерностей и тенденций данных.</p> <p>Диаграмма - это представление данных таблицы в графическом виде, которое используется для анализа и сравнения данных. [Слайд 1]</p> <p>Диаграммы строятся на основе уже готовых таблиц. Excel позволяет использовать более 30 типов диаграмм и графиков, многие типы имеют еще и подтипы.</p> <p>Построение диаграмм [Слайд 2]</p> <p>1. Выделить данные, по которым будет строиться диаграмма.</p> <p>2. Нажать кнопку МАСТЕР ДИАГРАММ или ВСТАВКА=>ДИАГРАММА</p> <p>Мастер диаграмм – это серия диалоговых окон, позволяющих создать новую диаграмму или отредактировать уже существующую.</p> <p>3. В диалоговом окне №1</p>	<p><i>Записывают в тетрадь число и тему урока. Выясняют для себя цель урока.</i></p> <p><i>Слушают учителя; делают записи в тетради. Записывают общий вид условной функции и определение условной функции.</i></p> <p><i>Выполняют тренировочное упражнение</i></p>	<i>Познавательные (извлечение информации, переработка её, активизация мыслительной деятельности)</i>

	<p>выбрать тип диаграммы. Типы диаграмм расположены на двух вкладках - СТАНДАРТНЫЕ и НЕСТАНДАРТНЫЕ. После выбора типа и подтипа, можно нажать на кнопку ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР и убедиться, что эта диаграмма будет выглядеть красиво. Иначе - выбрать другой тип. Нажать кнопку ДАЛЕЕ.</p> <p>4. В диалоговом окне №2 можно уточнить диапазон данных, по которым строиться диаграмма. Переключатели Ряды в строках или столбцах позволяют выбрать направление данных для построения диаграммы в том случае, если выбранный диапазон представляет собой прямоугольную область. Ряды данных - наборы данных, представленные графически столбиками, секторами или линиями диаграммы. Нажать кнопку ДАЛЕЕ.</p> <p>5. В диалоговом окне №3 устанавливаются параметры диаграммы. Это окно может иметь различный вид, в зависимости от типа диаграммы. Общие для всех типов элементы:</p> <p>[Слайд 3]</p> <p>ЗАГОЛОВОК –можно ввести заголовок диаграммы.</p> <p>Легенда –область, в которой расшифровываются цвета и узоры, соответствующие определенным данным в диаграмме. Для того, чтобы в легенде были осмысленные обозначения, необходимо выделять числовые данные вместе с заголовками строк и</p>		
--	--	--	--

	<p>столбцов в таблице.</p> <p>ПОДПИСИ ДАННЫХ – числовые, процентные или текстовые подписи возле каждого элемента диаграммы.</p> <p>ТАБЛИЦА ДАННЫХ –под диаграммой помещается фрагмент исходной таблицы с данными для диаграммы.</p> <p>Вкладки ОСИ и ЛИНИИ СЕТКИ не появляются для круговых и кольцевых диаграмм. После установки параметров диаграммы, нажимаем кнопку ДАЛЕЕ.</p> <p>6. В диалоговом окне №4 выбираем, где будет расположении диаграмма – на отдельном листе или на том же, что и исходная таблица. Все – диаграмма готова.</p> <p>Форматирование диаграммы [Слайд 5-6]</p> <p>Готовую диаграмму можно в любой момент времени изменить и оформить по своему вкусу. Для этого служат панель инструментов ДИАГРАММЫ (она появляется автоматически после щелчка в любом месте диаграммы) и команда меню ДИАГРАММА. Она тоже появляется в строке меню после выделения диаграммы.</p> <p>Команда меню ДИАГРАММА содержит 7 команд:</p> <p>Первые 4 команды соответствуют названиям 4 диалоговых окон мастера диаграмм и открывают эти окна: ТИП ДИАГРАММЫ, ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, ПАРАМЕТРЫ ДИАГРАММЫ и РАЗМЕЩЕНИЕ. Остальные команды позволяют выполнить такие действия: ДОБАВИТЬ ДАННЫЕ –</p>		
--	---	--	--

	<p>можно добавить данные в диаграмму.</p> <p>Добавить линию тренда –в столбиковые и некоторые другие типы диаграмм добавляется плавная линия типа дополнительного графика.</p> <p>ОБЪЕМНЫЙ ВИД –можно настроить объем для некоторых типов диаграмм, например, для трехмерной гистограммы или для объемной линейчатой диаграммы.</p> <p>Панель инструментов ДИАГРАММЫ служит для изменения внешнего вида диаграммы. С ее помощью можно изменить цвет элементов диаграммы, шрифт подписей, выполнить заливку фона диаграммы и т.д.</p> <p>Выделяем нужный элемент, нажимаем кнопку ФОРМАТ на панели инструментов и устанавливаем нужные свойства. Либо щелкнуть правой кнопкой мыши на нужном элементе диаграммы и в контекстном меню выбрать нужную команду.</p> <p>[Слайд 6-12]</p> <p>К самым распространенным относятся 5 различных типов диаграмм: круговые, столбчатые и гистограммы, ярусные, линейные, областные.</p> <p>[Слайд 12-17]</p> <p>В программе Excel термин диаграмма используется для обозначения всех видов графического представления числовых данных.</p> <p>Построение графического изображения производится на основе ряда данных. Так называют группу ячеек с данными в пределах</p>		
--	---	--	--

	<p>отдельной строки или столбца. На одной диаграмме можно отображать несколько рядов данных. Диаграммы связаны с данными листа, на основе которых они были созданы, и изменяются каждый раз, когда изменяются данные на листе. [Слайд 18]</p> <p>Для построения диаграммы обычно используют мастер диаграмм, запускаемый щелчком на кнопке мастер диаграмм на стандартной панели инструментов. [Слайд 19]</p>		
Закрепление изученного материала	<ul style="list-style-type: none"> • Диаграммы используются для ... • Для того чтобы построить диаграмму или график, нужно ... • Команда меню и панель инструментов ДИАГРАММА появляется на экране, если ... • Для изменения цвета области диаграммы нужно ... • Для добавления данных в диаграмму нужно... • Чтобы изменить вид готовой диаграммы нужно... 	<p><i>При одновременном выполнении двух условий Вычисляют сумму баллов в задаче.</i></p> <p><i>Заносят условную функцию для Антонова. Копируют функцию вниз, потянув за уголок ячейки. Меняется номер строки. Фиксируют адрес с проходным баллом. Показывают результаты зачисления</i></p>	<p><i>Познавательные (умение мыслить, давать четкие ответы на поставленные вопросы, классифицировать имеющуюся теоретическую информацию по данной теме)</i></p>
Практическая работа за ПК по решению проблемной задачи урока	<p>Организация работы в парах: теоретик - практик. Проведение целевого инструктажа о правилах безопасного выполнения практической работы за ПК. Учащимся предоставляется 4 таблицы по разным</p>	<p><i>Слушают объяснение учителя Переходят к выполнению задания на компьютере.</i></p>	<p><i>Регулятивные (постановка целей, составление плана предстоящей работы, анализ хода и способа учебных действий) Коммуникативные</i></p>

	предметам. Задачей является построить диаграммы и графики, выбрав любые 3 таблицы. При построении диаграмм и графиков в помощь даны справочные материалы. При выполнении работы учащиеся должны подготовить основные выводы по данной теме.	.	(сотрудничество)
Итог урока	<p><i>Привлечение учащихся к подведению итогов урока. Проверяю выполнение задачи. Выясняю степень усвоенности нового материала.</i></p> <p><i>Определение домашнего задания, комментирование его выполнения.</i></p>	<p><i>Ответы на вопросы, выполнения предложенных заданий</i></p> <p><i>Оценка урока в целом, высказывание своих мнений, определение своего места на уроке.</i></p> <p><i>Показывают результаты выполнения работы</i></p>	<p><i>Коммуникативные (умение вступать в диалог, выражение своей позиции)</i></p> <p><i>Личностные (личная оценка урока, своей работы на нём)</i></p>

План конспект урока. Практическая работа по теме «Графические возможности MS Excel. Построение графиков функций».

Класс: 9 класс

Вид: комбинированный.

Тип урока: формирование навыков и умений.

Задачи:

- **Образовательная:** получение практических навыков в построении диаграмм и графиков.
- **Развивающая:** формирование у учащихся логического и алгоритмического мышления, развитие познавательного интереса к предмету, умение оперировать ранее полученными знаниями, умения планировать свою деятельность;
- **Воспитывающая:** воспитание коммуникативных качеств для рациональной и продуктивной работы, воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.

Технические и программные средства:

- персональные компьютеры.
- электронный процессор MS Excel.
- задания для практической работы

План урока:

- Организационный момент
- ТБ при работе за компьютером
- Мотивация учебной деятельности учеников
- Выполнение практической работы
- Подведение итогов урока и выдача домашнего задания

Практическая работа по теме «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах MS Excel»

Цель работы: закрепление практических навыков по теме.

Критерии оценивания:

- На оценку «3» - необходимо выполнить 1, 2, и 3 задания.
- На оценку «4» - с 1 по 4 задания.
- На оценку «5» - все задания.

Задание 1.

1. В электронной таблице построить на листе с данными линейчатую диаграмму с вертикальными столбцами (гистограмму), позволяющую отобразить рост количества серверов Интернета по годам.

Годы	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Кол-во серверов	16	30	43	72	110	147	172	233	318	395	433

Задание 2.

По данным следующей таблицы постройте:

круговую диаграмму для Северного округа

обычную гистограмму «Занятость в области культуры» по всем округам, включите подписи значений

график с маркерами для Северного и Южного округа, включите подписи значений

ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

	A	B	C	D	E	F	G
1	Административный округ	Промышленность	Строительство	Транспорт	Связь	Торговля	Культура
2	Центральный	171	172,5	81,7	29,6	98,1	27,2
3	Северный	101,4	50,2	66,5	7,3	41,1	2
4	Северо-западный	40,9	23,5	14	2,8	14,3	1
5	Северо-восточный	72	34,2	28,9	5,6	35,3	4,2
6	Южный	136,7	38,2	23,3	3,6	37,9	11
7	Западный	29,8	26,8	13,2	2,4	31,3	3,1
8	Восточный	136,6	31,3	27,2	3,1	27,8	2,7

Задание 3.

Построить график функции $y = -2x^2 - 2x + 5$ для x в диапазоне $[-4; 3]$ с шагом 0,5.

Задание 4.

Построить графики функций $y_1 = x^2 - 1$, $y_2 = x^2 + 1$ и $y = K \cdot (y_1 / y_2)$ на интервале $[-3; 3]$ с шагом 0,3.

Задание 5.

Построение рисунка «ЗОНТИК»

Приведены функции, графики которых участвуют в этом изображении:

$$y_1 = -1/18x^2 + 12, x \in [-12; 12]$$

$$y_2 = -1/8x^2 + 6, x \in [-4; 4]$$

$$y_3 = -1/8(x+8)^2 + 6, x \in [-12; -4]$$

$$y_4 = -1/8(x-8)^2 + 6, x \in [4; 12]$$

$$y_5 = 2(x+3)^2 - 9, x \in [-4; 0]$$

$$y_6 = 1.5(x+3)^2 - 10, x \in [-4; 0]$$

Запустить MS EXCEL

- В ячейке A1 внести обозначение переменной x
- Заполнить диапазон ячеек A2:A26 числами с -12 до 12.

- Последовательно для каждого графика функции будем вводить формулы.

Для $y_1 = -1/18x^2 + 12, x \in [-12; 12]$

Порядок выполнения действий:

- Устанавливаем курсор в ячейку B1 и

1	Вводим y_1	В
1	x	y_1

- В ячейку B2 вводим формулу

$$=(-1/18)*A2^2+12$$

	A
1	x
2	-12
3	-11
4	-10
5	-9
6	-8
7	-7
8	-6
9	-5
10	-4
11	-3
12	-2
13	-1
14	0
15	1
16	2
17	3
18	4
19	5
20	6
21	7
22	8

	A	B
1	x	y_1
2	-12	4
3	-11	5,277778
4	-10	6,444444
5	-9	7,5
6	-8	8,444444
7	-7	9,277778
8	-6	10
9	-5	10,61111
10	-4	11,11111
11	-3	11,5
12	-2	11,77778
13	-1	11,94444
14	0	12
15	1	11,94444
16	2	11,77778
17	3	11,5
18	4	11,11111
19	5	10,61111
20	6	10
21	7	9,277778
22	8	8,444444

Нажимаем **Enter** на клавиатуре

- Автоматически происходит подсчет значения функции.
- Растягиваем формулу до ячейки B26

3. Аналогично в ячейку C10 (т.к значение функции находим только на отрезке $x \in [-4; 4]$) вводим формулу для графика функции $y_2 = -1/8x^2 + 6$.

В результате должна получиться следующая ЭТ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	x	y1	y2	y3	y4	y5	y6			
2	-12	4		4,875						
3	-11	5,277778		5,5						
4	-10	6,444444		5,875						
5	-9	7,5		6						
6	-8	8,444444		5,875						
7	-7	9,277778		5,5						
8	-6	10		4,875						
9	-5	10,61111		4						
10	-4	11,11111	4	2,875		-7	-8,5			
11	-3	11,5	4,875			-9	-10			
12	-2	11,77778	5,5			-7	-8,5			
13	-1	11,94444	5,875			-9	-3,5			
14	0	12	6							
15	1	11,94444	5,875							
16	2	11,77778	5,5							
17	3	11,5	4,875							
18	4	11,11111	4	2,875						
19	5	10,61111								
20	6	10								
21	7	9,277778				5,875				
22	8	8,444444				6				

$$=(-1/8)*A10^2+6$$

После того, как все значения функций подсчитаны, можно строить графики этих функций.

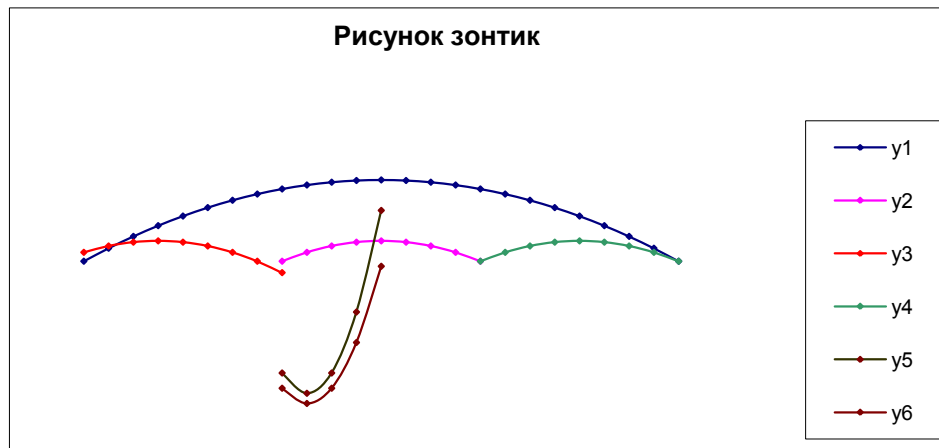
1. Выделяем диапазон ячеек A1:G26

2. На панели инструментов выбираем меню Вставка → Диаграмма.

3. В окне Мастера диаграмм выберите Точечная → Выбрать нужный вид → Нажать

Ок.

В результате должен получиться следующий рисунок:



План конспект урока «Условные функции в Excel»

Класс: 9 класс

Вид занятия: комбинированное занятие (теоретическое и практическое), изучение нового материала.

Цель урока: познакомиться с условной функцией и научиться ее использовать в задачах.

Метапредметные результаты:

- *Личностные УУД:* осознавать постоянную потребность в новых знаниях, работать эффективно в соответствии с располагаемым временем, развивать самостоятельность мышления, чёткость и организованность в работе, уметь контролировать свою деятельность.
- *Регулятивные УУД:* понимать цель урока, участвовать в исследовательской работе над поставленной задачей, выслушивая мнения других и формировать свое.
- *Познавательные УУД:* работать с программой, вводить новые условия, получать промежуточные результаты.
- *Коммуникативные УУД:* работать в команде, участвовать в интерактивном процессе, проявлять исследовательский интерес, обсуждая проблемы задачи.

Задачи урока:

Образовательная:

- познакомить учащихся с условной функцией;
- показать образец рассуждений при решении задачи с использованием условной функции;
- показать способ работы Мастер функции при использовании условной функции.

Воспитательная:

- воспитание терпеливого и внимательного отношения к выполняемой работе;
- формирование мировоззрения у учащихся;
- формирование мотивации к изучению Microsoft Office Excel.
- формирование самостоятельности мышления, чёткости и организованности в работе, умения контролировать свою деятельность;
- работать эффективно в соответствии с располагаемым временем;
- воспитание интереса к предмету и профессии;

Развивающая:

- развитие внимания, способности к анализу;
- развитие логического мышления;
- развитие навыков работы с системой программирования;
- развитие способностей к определённым видам деятельности (инженерная графика, программирование и т.д.)
- развитие памяти и логического мышления.

К этому уроку учащиеся знают:

- Что такое «электронные таблицы», их виды, функции; назначение. Интерфейс табличного процессора Microsoft Excel.
- Как использовать Мастер функций, изменять формат ячейки, решать задачи.
- Арифметические действия в ЭТ, автосуммирование числовых данных, возможности использования встроенных функций.
- Относительные и абсолютные ссылки.
- Правила копирования формул.

Основные умения:

- Умеют составлять и заполнять таблицы.
- Умеют использовать Мастер функций для ввода данных.
- Умеют изменять формат ячейки, размер, заливку, объединять ячейки.
- Умеют копировать формулы.

- Умеют использовать относительные и абсолютные ссылки.

Методы обучения, использованные на уроке: словесные, наглядные, практические.

Обеспечение урока: тетрадь, компьютер, проектор, экран, презентация, интерфейс среды табличного процессора Microsoft Excel.

План урока:

- Организационный момент
- Актуализация опорных знаний
- Мотивация учебной деятельности учеников
- Изучение нового материала
- Выполнение практической работы
- Подведение итогов урока и выдача домашнего задания

Структура и ход урока

Этап урока	Деятельность учителя, его задачи	Деятельность ученика, его задачи	Формируемые УУД
Организационный момент	<i>Приветствие учащихся; объявление темы урока и задач урока; формирование положительной мотивации; фиксация отсутствующих; рассказ о ходе занятия.</i>	<i>Приветствие учителя, проверка своей готовности к уроку, положительный настрой на познавательную деятельность.</i>	<i>Коммуникативные (умение вступать в диалог) Регулятивные (определение своих целей, составление плана работы на уроке)</i>
Актуализация знаний, мотивация	<i>Давайте посмотрим задачу, которую мы сегодня должны выполнить. Предлагаю открыть заготовленный файл с условием задачи и исходными данными. Задача. Разработать таблицу, содержащую следующие сведения об абитуриентах: фамилия, оценки за экзамены по математике, русскому и иностранному языкам, сумма баллов за три экзамена и информацию о зачислении: если сумма баллов больше или равна проходному баллу, то абитуриент зачислен в учебное заведение, в противном случае - нет.</i> <ul style="list-style-type: none"> В открытом вами файле уже составлена таблица с фамилиями. Необходимо просчитать сумму баллов за три экзамена и произвести зачисление абитуриентов. 	<i>Открывают заготовленный файл. Слушают условия задачи и учителя.</i>	<i>Регулятивные (определение своих целей, составление плана работы на уроке) Личностные (личная оценка поставленной проблемы) Коммуникативные (умение вступать в диалог, выражение своей позиции)</i>

Изучение нового учебного материала	<p>Для решения этой задачи нам не хватает определенных знаний.</p> <p>Итак, тема нашего занятия «Условная функция». Цель урока: мы должны познакомиться с условной функцией и самое главное научиться ею пользоваться.</p> <p>Общий вид условной функции такой: (Предлагаю общий вид условной функции) <i>ЕСЛИ</i> (условие; выражение1; выражение2)</p> <p>Значит, условная функция - это команда выполнить определенное действие в зависимости от условия.</p> <p>Условие - это логическое выражение, которое может быть ИСТИННЫМ или ЛОЖНЫМ.</p> <p>Давайте рассмотрим пример: есть 2 числа: в ячейках A1 и B1. Их надо сравнить.</p> <p>Условная функция будет выглядеть так: <i>Пишу:</i> Если (A1>B1; «1 число больше»; «2 число больше»).</p> <p>Рассмотрим условие: если условие истинно т.е. A1>B1, то в ячейке появится фраза «1 число больше», если условие ложно, то высветится «2 число больше» т.е. выражение1 соответствует истинному условию, выражение2 выполняется, если условие ложно. Кроме того, если выражение состоит из текста, то его записывают в кавычках.</p>	<p><i>Записывают в тетрадь число и тему урока.</i></p> <p><i>Выясняют для себя цель урока.</i></p> <p><i>Слушают учителя; делают записи в тетради.</i></p> <p><i>Записывают общий вид условной функции и определение условной функции.</i></p> <p><i>Выполняют тренировочное упражнение</i></p>	<p><i>Познавательные</i> (извлечение информации, переработка её, активизация мыслительной деятельности)</p>
Закрепление изученного материала	<p>Вернемся к нашей задаче. В ячейке будет высвечиваться «да», если абитуриент зачислен, и «нет» - если не зачислен.</p> <p><i>А при каком условии будет зачисление?</i></p> <p><i>Что необходимо сначала</i></p>	<p><i>При одновременном выполнении двух условий</i></p> <p><i>Вычисляют сумму баллов в задаче.</i></p>	<p><i>Познавательные</i> (умение мыслить, давать четкие ответы на поставленные вопросы, классифицировать имеющуюся теоретическую</p>

	<p>найти?</p> <p>Как посчитать сумму баллов абитуриента?</p> <p>Тогда условная функция для Антонова будет выглядеть так:</p> <p>ЕСЛИ (Е3>=С1; «да»; «нет»)</p> <p>Как заполнить остальные ячейки столбца Е?</p> <p>Что надо для этого сделать?</p> <p>Как зафиксировать адрес?</p> <p>Что такое абсолютный адрес?</p> <p>Что при этом изменится в условии?</p> <p>Итак, мы выполнили задачу по зачислению абитуриентов.</p> <p>Проверяю выполнение задачи.</p>	<p>Заносят условную функцию для Антонова.</p> <p>Копируют функцию вниз, потянув за уголок ячейки.</p> <p>Меняется номер строки.</p> <p>Фиксируют адрес с проходным баллом.</p> <p>Показывают результаты зачисления</p>	<p>информацию по данной теме)</p>
<p>Практическая работа за ПК по решению проблемной задачи урока</p>	<p>А теперь усложняю условие в этой задаче: поступает тот абитуриент, у кого сумма баллов не меньше проходного балла и оценка по математике - 4 или 5. Для решения этой задачи необходимо сформировать условие, состоящее из двух условий, соединенных союзом «И», а, значит, конъюнкции двух условий.</p> <p>Где выбираем ф-ю «И»?</p> <p>Как выполнить ее?</p> <p>Что еще необходимо изменить в условии, чтобы ее скопировать вниз?</p> <p>Контролирую выполнение предложенного задания.</p> <p>Отвечаю на вопросы учащихся.</p> <p>Организация работы в парах: теоретик - практик.</p> <p>Проведение целевого инструктажа о правилах безопасного выполнения практической работы за ПК.</p>	<p>Слушают объяснение учителя</p> <p>Переходят к выполнению задания на компьютере.</p> <p>Выбирают логическую функцию «И» в мастере функций.</p> <p>Меняют условие.</p> <p>Меняется результат.</p>	<p>Регулятивные (постановка целей, составление плана предстоящей работы, анализ хода и способа учебных действий)</p> <p>Коммуникативные (сотрудничество)</p>
<p>Итог урока</p>	<p>Привлечение учащихся к подведению итогов урока.</p> <p>Проверяю выполнение задачи. Выясняю степень</p>	<p>Ответы на вопросы, выполнения предложенных</p>	<p>Коммуникативные (умение вступать в диалог, выражение своей позиции)</p>

	<p>усвоенности нового материала.</p> <p>Далее можно еще больше усложнить задачу:</p> <p>Зачислить тех абитуриентов, у кого сумма баллов не меньше проходного балла, оценка по математике - 4 или 5 и средний балл аттестата 4,5. Как выполнить эту задачу.</p> <p>Домашнее задание: провести исследование этой задачи и определить условие для зачисления абитуриентов.</p> <p>Определение домашнего задания, комментирование его выполнения.</p>	<p>заданий</p> <p>Определение качества решения проблемной задачи.</p> <p>Оценка урока в целом, высказывание своих мнений, определение своего места на уроке.</p> <p><i>Показывают результаты выполнения работы</i></p>	<p><i>Личностные</i></p> <p>(личная оценка урока, своей работы на нём)</p>
--	---	--	--

План конспект урока. Практическая работа по теме «Условные функции в Excel».**Класс:** 9 класс**Вид:** комбинированный.**Тип урока:** формирование навыков и умений.**Задачи:**

- **Образовательная**: получение практических навыков в построении диаграмм и графиков.
- **Развивающая**: формирование у учащихся логического и алгоритмического мышления, развитие познавательного интереса к предмету.
- **Воспитывающая**: воспитание коммуникативных качеств для рациональной и продуктивной работы, воспитание информационной культуры учащихся, усидчивости.

Технические и программные средства:

- персональные компьютеры.
- электронный процессор MS Excel.
- задания для практической работы

План урока:

- Организационный момент
- ТБ при работе за компьютером
- Мотивация учебной деятельности учеников
- Выполнение практической работы
- Подведение итогов урока и выдача домашнего задания

Практическая работа «Использование логических функций»**Цель работы:** закрепление практических навыков по теме.**Критерии оценивания:**

- На оценку «3» - необходимо выполнить 1, 2, и 3 задания.
- На оценку «4» - с 1 по 4 задания.
- На оценку «5» - все задания.

Задание 1

Составить таблицу для расчета стипендий студентам по результатам экзаменационной сессии.

Предположим, что размер стипендии зависит от среднего бала: если средний балл < 4 , то студент не получает стипендию, если средний балл равен 5, студент получает премию в размере 50% от минимальной стипендии.

Составьте таблицу по образцу и введите данные.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Расчет стипендии	Группа №1					
2	Минимальный размер стипендии	240					
3	Ф. И. О.	Информатика	История	Англ. Яз.	Средний балл	Премия	Стипендия
4	Михайлова А. Л.	3	2	3			
5	Маремкулова К. Н.	4	5	3			
6	Апшацева Л. Б.	5	4	5			

7	Зиборов В. А.	5	3	5			
						Итого	

Задача 2.

Таблица содержит следующие данные об учениках школы: фамилия, возраст и рост ученика. Сколько учеников могут заниматься в секции, если туда принимают детей с ростом не менее 160 см.? Возраст не должен превышать 13 лет.

Формируем таблицу - данные подбираем самостоятельно. Для решения подобной задачи предлагаю следующее: ввести так называемый код зачисления, который равен 1, если учащийся зачислен, и равен 0, если ученик не подходит по параметрам.

В столбец В заносим рост, в столбец С заносим возраст

Формула будет иметь вид =ЕСЛИ(И(В23<=13;С23>=160);1;0)

Таким образом подсчитать количество учащихся можно будет простым автосуммированием столбца D.

<i>Выбор в баскетбольную секцию.</i>					
ограничение по возрасту		13			
ограничение по росту		160			
Фамилия	Возраст	Рост	код зачисления		
Антонов	10	140	0		
Воронин	12	160	1		
Грачев	13	165	1		
Иванов	13	160	1		
Петров	14	170	1		
Соколов	15	145	0		
Сидоров	16	170	0		
количество человек		5			

Задача 3. Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 10 месяцев, то она уценивается в 2 раза, а если срок хранения превысил 6 месяцев, но не достиг 10, то – в 1,5 раза. получить ведомость уценки товара, которая должна включать следующую информацию: наименование товара, срок хранения, цена до уценки, цена после уценки.

<i>Задача №3. Ведомость уценки товара.</i>				
Наименование	Цена до уценки	Хранение	Цена после уценки	
товар1	50	16		
товар2	100	10		
товар3	100	2		
товар4	1000	5		
товар5	500	6		
товар6	123	7		
товар7	200	10		
товар8	45	3		
товар9	10	8		

Задача 4. Разработать таблицу, содержащую следующие сведения об абитуриентах: фамилия, оценки за ЕГЭ по математике, русскому и иностранному языку, сумма баллов за три экзамена и информацию о зачислении: если сумма баллов больше или равна проходному баллу (180) и балл за экзамен по иностранному языку больше 60, то абитуриент зачислен в учебное заведение, в противном случае — нет.

Решение. Исходной информацией являются фамилии, баллы за экзамены и проходной балл. Сумма баллов и информация о зачислении вычисляются с помощью формул.

Рассмотрим таблицу:

A	B	C	D	E	F
<i>Задача №1. Сведения об абитуриентах.</i>					
Проходной балл =		180			
Фамилия	Математика	Русский	Иностранный язык	Сумма	Зачислен
Антонов					

Воронин					
Грачев					
Иванов					
Петров					
Соколов					
Сидоров					
Шумов					

План конспект урока «Сортировка и поиск нужной информации в ЭТ. Использование фильтра»

Класс: 9 класс

Вид занятия: комбинированное занятие (теоретическое и практическое), изучение нового материала.

Тип урока: формирование и закрепление новых знаний, навыков и умений.

Цель урока: обучение осуществления поиска и сортировки данных в ЭТ Excel.

Задачи:

- **Образовательная:** познакомить учащихся с порядком осуществления поиска и сортировки данных, возможностями автофильтра.
- **Развивающая:** развитие логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения применять учебную информацию в нестандартных ситуациях, развитие мышления, познавательных интересов, навыков работы на компьютере, работы с электронными таблицами.
- **Воспитывающая:** воспитание коммуникативных качеств для рациональной и продуктивной работы, воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.

Оборудование урока:

- компьютеры с операционной системой MS Windows;
- мультимедийный проектор, экран;
- табличный процессор Microsoft Excel;
- презентация, подготовленная в PowerPoint;
- раздаточный материал (для каждого ученика): лабораторная работа.

Методы обучения:

- фронтальный опрос
- лекция
- объяснительно - иллюстративный (презентация)

План урока:

- Организационный момент
- Актуализация опорных знаний
- Мотивация учебной деятельности учеников
- Изучение нового материала
- Выполнение практической работы
- Подведение итогов урока и выдача домашнего задания

Структура и ход урока

Этап урока	Деятельность учителя, его задачи	Деятельность ученика, его задачи	Формируемые УУД
Организационный момент	<i>Приветствие учащихся, объявление темы урока и задач урока, формирование положительной мотивации, фиксация отсутствующих, объяснение хода урока.</i>	<i>Приветствие учителя, проверка своей готовности к уроку, положительный настрой на познавательную деятельность.</i>	<i>Коммуникативные (умение вступать в диалог) Регулятивные (определение своих целей, составление плана работы на уроке)</i>
Актуализация знаний,	<i>Для начала вспомним:</i> • Способы выделения ячеек	<i>Высказывают свое мнение о</i>	<i>Регулятивные (определение своих</i>

постановка проблемы	<p>и диапазонов в ЭТ,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Как можно изменить представление числовых данных в ячейках? • Какие типы данных можно использовать в ЭТ? • Как создать диаграмму? • Как изменить внешний вид диаграммы? • Какие функции используются для вычисления возраста или стажа? <p>Хорошо!</p> <p>Посмотрите на экран. Перед вами таблица, Данные в таблице нужно упорядочить в первую очередь по названиям магазинов, внутри каждого магазина -по жанрам, в каждом жанре -по названию фильма.</p> <p><i>Как вы думаете, так о чем же сегодня пойдёт речь на занятии?</i></p> <p><i>А как бы вы сформулировали тему?</i></p>	<p><i>поставленной проблеме (заинтересовала ли она их), задают вопросы.</i></p>	<p>целей, составление плана работы на уроке)</p> <p><i>Личностные</i> (личная оценка поставленной проблемы)</p> <p><i>Коммуникативные</i> (умение вступать в диалог, выражение своей позиции)</p>
Изучение нового учебного материала	<p><i>В рабочих тетрадях: число, тема урока.</i></p> <p>Если в таблице содержится много данных, то простым просмотром найти нужную информацию в ней довольно трудно. Для быстрого поиска можно использовать следующие средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Сортировка данных.</i> <p>Сортировка – это способ упорядочивания ячеек по значениям. Данные в ЭТ можно сортировать по возрастанию или убыванию в алфавитном порядке, по датам или по величине чисел.</p> <p>Упорядочивание данных по возрастанию или по убыванию позволяет составлять алфавитные списки товаров в накладных, списки фамилий сотрудников и т.п.</p> <p>Для корректной сортировки необходимо представить</p>	<p><i>Восприятие объясняемого учителем материала, занесение информации в рабочие тетради</i></p>	<p><i>Познавательные</i> (извлечение информации, переработка её, активизация мыслительной деятельности)</p>

	<p>данные в виде списка.</p> <p><i>Список</i> – это набор строк рабочего листа, которые содержат данные одного типа. Например, сведения о сотрудниках отдела, сведения о товарах на складе. Для получения списка нужно выделить область данных таблицы вместе с заголовками строк и столбцов. Для удобства выполнения быстрой сортировки можно поместить этот список на отдельный лист.</p> <p><i>Порядок проведения сортировки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Поместить табличный курсор в область данных. • Выбрать команду меню СОРТИРОВКА. • Установить параметры сортировки (допустимо использовать 3 уровня сортировки). В раскрывающихся списках диалогового окна выбрать названия столбцов, по которым будет проводиться сортировка. • Нажать ОК <p>Рассмотрим сортировку в таблице Фильмы.xls: (это фрагмент таблицы, которая содержит 64 строки)</p> <p>Данные в таблице упорядочились в первую очередь по названиям магазинов, внутри каждого магазина –по жанрам, в каждом жанре –по названию фильма.</p> <p>Преимуществом данной сортировки является то, что упорядочивается информация не только в отдельно взятых столбцах, но и вся строка с данными перемещается вместе со значением выбранного столбца.</p> <p><i>Использование фильтров</i></p> <p>Фильтры используются для вывода на экран только той части данных, которые</p>		
--	--	--	--

	<p>удовлетворяют заданному критерию.</p> <p><i>Порядок использования автофильтра:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Поместить табличный курсор в область данных таблицы. • Выбрать команду меню ДАННЫЕ=>ФИЛЬТР=> • АВТОФИЛЬТР. • После этого в заголовке каждого столбца появятся значки раскрывающихся списков. • Выбрать критерий фильтрации из списка. 		
Закрепление изученного материала .	<p><i>Проведение фронтального опроса по изученному материалу (предложение вопросов для обсуждения).</i></p> <p><i>Актуализация внимания обучающихся на самом главном в изученном материале.</i></p>	<p><i>Ответы на вопросы учителя. Самооценка и взаимооценка уровня усвоения материала. Определение трудных для себя вопросов.</i></p>	<p><i>Познавательные (умение мыслить, давать четкие ответы на поставленные вопросы, классифицировать имеющуюся теоретическую информацию по данной теме)</i></p>
Практическая работа за ПК по решению проблемной задачи урока	<p>Организация работы в парах: теоретик - практик. Проведение целевого инструктажа о правилах безопасного выполнения практической работы за ПК. Обеспечение успешного решения задачи по предложенному алгоритму при условии использования учениками разных способов введения формулы (введение формулы в строку формул; использование знака автосуммы, при помощи диалогового окна «Мастер функций»).</p>	<p><i>Определение в паре способа выполнения практической работы</i> <i>Выполнение практической работы за ПК</i> <i>Проведение консультаций выполнивших задание с теми, кто испытывает затруднение.</i> <i>Обсуждение результатов практической работы, ответы по решению проблемной задачи.</i></p>	<p><i>Регулятивные (постановка целей, составление плана предстоящей работы, анализ хода и способа учебных действий)</i> <i>Коммуникативные (сотрудничество)</i></p>
Итог урока	Привлечение учащихся к подведению итогов урока.	<i>Ответы на вопросы,</i>	<i>Коммуникативные (умение вступать в</i>

	<p>Вы познакомились с различными способами поиска данных в ЭТ.</p> <p>Продолжите предложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Быстро заменить данные в таблице можно с помощью команды ... • Для того, чтобы провести грамотно сортировку или фильтрацию данных • нужно таблицу представить в виде ... • Сортировку можно проводить до ... уровней вложения. • Для проведения сортировки выбираем команду ... • Фильтры позволяют... <p>Оценка работы учащихся, определение наиболее активных пар.</p> <p>Объявление и комментирование отметок.</p> <p>Определение домашнего задания, комментирование его выполнения.</p>	<p><i>выполнения предложенных заданий</i></p> <p><i>Оценка урока в целом,</i></p> <p><i>высказывание своих мнений,</i></p> <p><i>определение своего места на уроке.</i></p>	<p>диалог, выражение своей позиции)</p> <p><i>Личностные</i></p> <p>(личная оценка урока, своей работы на нём)</p>
--	--	---	--

План конспект по информатике. Контрольная работа по теме «Электронные таблицы»**Класс:** 9 класс**Вид:** контроль учета и оценки знаний, умений и навыков..**Тип урока:** урок проверки знаний.**Задачи:**

- **Образовательная**: проверить уровень знаний учеников по данной теме.
- **Развивающая**: формирование у учащихся логического и алгоритмического мышления, умения выделять главное, ставить и решать проблемы.
- **Воспитывающая**: воспитание коммуникативных качеств для рациональной и продуктивной работы, воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.

Технические и программные средства:

- компьютеры с операционной системой MS Windows;
- мультимедийный проектор, экран;
- табличный процессор Microsoft Excel;
- презентация, подготовленная в PowerPoint;
- раздаточный материал (для каждого ученика): лабораторная работа.

План урока:

- Организационный момент
- Выполнение контрольной работы
- Подведение итогов урока и выдача домашнего задания

Контрольная работа по теме «Электронные таблицы»**Вариант 1.****Критерии оценивания:**

- На оценку «3» - необходимо выполнить 1, 2, и 3 задания.
- На оценку «4» - с 1 по 4 задания.
- На оценку «5» - все задания.

Задание 1

Используя примерную таблицу (Таблица 1) потребления продуктов питания одного человека на завтрак, составьте (Таблицу 2) рассчитывающую расходы на завтраки семьи из 4 человек на 3 дня.

Таблица 1

	А	В	С
1	количество продуктов на одного человека		
2	наименование продукта	количество в граммах	цена за кг
3	Хлеб	150	17,5
4	Масло сливочное	20	60
5	Творог	50	53,6
6	Сосиски	20	110
7	Овощи	180	23,5
8	Фрукты	70	45
9	Сахар	30	26,8
10	Чай	10	90

Задание 2

ВЫЧИСЛИТЬ значение выражения Z и M по формулам при данных X=-1 и Y=0.5.

Результат округлить до 2-х знака после запятой.

$$Z = (3x^4 * 14) / y$$

$$M = \frac{x}{y} - \sqrt{Z}$$

Задание 3

Составить таблицу, рассчитывающую значение функции: y_1 и y_2 для X из интервала $[-3; 2]$ с шагом $h=0,5$ и постройте графики функций в одной системе координат.

[illegible]

Задание 4

Месяц	Объем прибыли компании (в тыс. \$ США)		
	Инфлекс	МММ	ТРИО
Январь	1500	100	400
Февраль	200	110	420
Март	260	150	450
Апрель	320	220	430
Май	400	310	410
Июнь	500	370	400
Июль	550	420	300
Август	470	490	200
Сентябрь	430	510	150
Октябрь	400	520	100
Ноябрь	400	525	50
Декабрь	4000	530	20
За год			
наибольшая			
наименьшая			
средняя			

Задание 5

Постройте диаграмму успеваемости по алгебре. По оси Х должны быть подписаны фамилии. Найти средний балл успеваемости по алгебре.